



Instituto Superior de Ciências Educativas

Departamento de Educação

**Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens de
ciências de crianças de Jardim de Infância**

Catarina Sofia Pinto Ferreirinha

Relatório Final para obtenção do grau de Mestre em Educação Pré-Escolar

Orientadora

Mestre Celeste Rosa, ISCE

Julho, 2015

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

Dedicatória

Aos meus pais,
Às minhas irmãs,
Aos meus padrinhos.

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

Agradecimentos

“O caminho faz-se caminhando...”

António Machado

Este percurso de aprendizagem representa a concretização de um sonho. Foi gratificante, mas apesar de tudo valeu a pena. Todo este caminho percorreu-se caminhando, devagar mas com muita determinação. Ao longo deste percurso tive várias pessoas que merecem o reconhecimento e o agradecimento por me ajudar a caminhar.

Este caminho de aprendizagem teve como destino o Instituto Superior de Ciências Educativas (ISCE). Este destino deu-me forças e incentivo para caminhar no meu caminho. Deu-me uma preparação rica em conhecimentos, experiências, alegrias, tristezas, recordações e mais sonhos.

Sem dúvida, que este caminho não era possível sem a orientação da professora Celeste Rosa. Agradeço a orientação deste relatório, mas também agradeço o apoio e a amizade que construímos ao longo deste processo. Houve momentos difíceis e desmotivantes, mas com esta ajuda tudo foi possível. Agradeço o companheirismo e a transmissão de conhecimentos que contribuíram para este trabalho, como também para a minha futura vida profissional.

Agradeço à minha educadora cooperante Adelaide Peixoto. Este caminho não seria possível sem este apoio. Agradeço toda a paciência que teve comigo, todas as críticas e conselhos que me deu. Esta caminhada tornou-se mais bonita com a sua amizade e dedicação.

Um especial agradecimento às crianças que fizeram parte desta caminhada. Sem este grupo nada seria possível. Quero agradecer pela curiosidade, interesse e dedicação que depositaram nas atividades implementadas. Como também quero agradecer pelas dores de cabeça que me causaram e pelos carinhos que partilharam comigo. Sem dúvida um grupo especial.

Agradeço às minhas colegas que partilharam esta caminhada comigo. Pelos desabafos e desmotivações partilhadas e pela força que dávamos umas às outras. Agradeço aquelas que sabem quem são, que acompanharam nas noitadas e nas brincadeiras.

Não poderia deixar de reconhecer a grande amizade, a compreensão, o apoio e a dedicação de uma pessoa especial, Bárbara Vale. Obrigada pela força que me deste e pela inspiração

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

que me enviaste. Pelas saídas com o cheiro a descontração acompanhado pelo grande amigo Ivo Varanda. Um eterno obrigado a vocês por tudo o que vocês sabem que fizeram por mim.

Não podia esquecer das pessoas que me ajudaram na retificação do meu relatório. Agradeço à minha madrinha académica Filipa Esteves e à minha amiga Paula Lucas. Um grande obrigada pela paciência que mostraram em ler as inúmeras páginas que vos enviava fora de horas. Agradeço todo o apoio e o tempo disponível que arranjaram para mim. Foram sem dúvida, uma parte importante neste relatório. Guardo uma grande amizade às duas.

Um particular agradecimento aos meus padrinhos. Estes sempre acreditaram que seria capaz de caminhar. Acreditaram que este caminho seria um sucesso. Um especial obrigado por fazerem parte da minha vida e serem um dos meus pilares. Sem dúvida, sem eles não seria capaz de chegar longe.

Quero agradecer às minhas irmãs. Aquelas meninas pequeninas que estarão sempre no meu coração. Sempre tiveram paciência pela minha ausência durante toda esta caminhada. Sempre acreditaram que seria capaz de caminhar.

Não menos importante, antes pelo contrário. Um exclusivo agradecimento aos meus pais. Foram estes que me acompanharam nesta longa caminhada. Obrigada por nunca me deixarem desistir, por terem sempre uma palavra de força para continuar em pé. A estes tenho que agradecer por me compreenderem e me desenharem o caminho, aquele que caminho todos os dias.

Em suma, jamais poderia chegar a este destino sem o vosso apoio. Obrigada a todos por me ajudarem a caminhar e por acreditarem em mim. Pois “o caminho faz-se caminhando...” e temos que acreditar em nós!

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

Resumo

Neste relatório pretende-se apresentar e refletir a prática pedagógica que desenvolvemos com um grupo de crianças em contexto pré-escolar, procurando seguir uma metodologia participativa.

O objetivo deste estudo baseia-se na dinamização de uma área das ciências e na implementação de um projeto relacionado com as ciências. Este projeto tem o objetivo de despertar o interesse e a curiosidade das crianças.

A partir de um problema encontrado na prática pedagógica, desenvolveu-se um projeto numa sala de atividades, com um grupo de 25 crianças. Este projeto teve como objetivos compreender se uma área das ciências numa sala de atividades desperta o interesse e a curiosidade nas crianças e promover o desenvolvimento das capacidades investigativas através da observação e do registo das crianças.

Com a implementação deste projeto espera-se alcançar os seguintes objetivos: introduzir uma área de ciências na sala de atividades, desenvolver atividades na área das ciências, desenvolver capacidades investigativas nas crianças e analisar os contributos da área das ciências na promoção das capacidades investigativas: observação e rigor.

Esta investigação adotou uma metodologia de investigação sobre a própria prática, sendo que foi utilizada uma abordagem qualitativa como recolha de dados, utilizando a observação participante, o registo fotográfico, as entrevistas e diário reflexivo.

Com este estudo avaliou-se três crianças, onde se verificou uma evolução nas crianças, quanto às capacidades investigativas de observação e rigor. As crianças mostraram bastante interesse e motivação em todo o projeto das abelhas e do mel. Houve envolvimento das salas do jardim de infância e das famílias das crianças.

Palavras-chave: Educação Pré-Escolar, Ciências, Capacidades Investigativas, trabalho por projeto.

Abstract

With this report, my goal is to present and to reflect about a pedagogical practice, which followed a participatory methodology and that was developed with a group of preschool children.

The aim of this study is based on the revitalisation of a science area and on the implementation of a project related to sciences. The project goal was to raise the children's interest and curiosity.

The project was developed in the activity room with a group of 25 children, from a problem found in the pedagogical practice. The project goals were to understand if a science area in the activity room raises the children's interest and curiosity and to promote the development of investigation skills through children's observation and registration.

With the implementation of this project the following goals are expected to be achieved: introduce a science area in the activity room; develop activities related to sciences; develop investigation skills in children and analyse the contribution of science for the investigation skills: observation and rigour.

This study adopted an investigation methodology, through the application of a qualitative approach in the data collection and by using a participant observation, a photographic record, interviews and a reflexive diary.

With this investigation, 3 children were assessed. In all of them there was an evolution on their investigation skills. The children also showed a considerable interest and motivation about the bees and honey project. The family of the children and other preschool classes participated actively in this project.

Key-words: Preschool Education, Science, Investigation skills, Work project

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

Índice

Agradecimentos	III
Resumo	V
Abstract.....	VI
Índice de Quadros	X
Índice de Figuras	X
Índice de Anexos	XII
Índice de Apêndices.....	XII
Lista de Abreviaturas.....	XIII
1. Introdução.....	1
2. Caraterização do Contexto Institucional	3
2.1. Caraterização do Contexto Institucional.....	3
2.2. Caraterização do Grupo de Crianças.....	5
2.3. Caraterização da Organização do Ambiente Educativo.....	8
2.3.1. Organização Espacial.	10
2.3.2. Organização Temporal.	17
2.3.3. Organização Social.....	19
3. Enquadramento Teórico	23
3.1. Breve história da Educação Pré-Escolar.....	23
3.2. As ciências na Educação Pré-Escolar	26
3.3. O que explorar e como explorar Ciências?	28
3.4. A importância de uma área das ciências numa sala de atividades	29
3.5. Papel do Educador de Infância no ensino das Ciências	31
3.6. Metodologia de trabalho por projeto.....	35
4. Metodologia	36
4.1. Abordagem Metodológica	42

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

4.2. Sujeitos de Estudo.....	43
4.3. Técnicas de Recolha de Dados	43
a) Observação Participante.....	43
b) Registo fotográfico	44
c) Entrevistas.....	45
d) Análise de documentos	47
e) Diário reflexivo.....	47
5. Descrição e Avaliação do Plano de Ação.....	48
5.1. Apresentação e Justificação do plano de ação	49
5.1.1. Teia Geral.....	51
5.1.2. Teia por área de conteúdo.....	52
5.1.3. Avaliação.....	53
5.1.4. Cronograma.....	55
5.1.5. Calendarização do plano de ação.....	A
5.2. Implementação do Plano de Ação.....	B
5.2.1. Atividade 1 – Observação da Abelha.....	I
5.2.2. Atividade 2 – Montagem de uma abelha.....	L
5.2.3. Atividade 3 – Reconto do “Ciclo do Mel”.....	N
5.2.4. Atividade 4 – Cartaz do Ciclo do Mel.....	Q
5.2.5. Atividade 5 – Hexágonos.....	S
5.2.6. Atividade 6 – A Dissolução do mel em leite.....	V
5.2.7. Colaboração das famílias.....	Z
5.2.8. Reflexão crítica.....	AA
5.3. Avaliação do Plano de Ação	BB
5.3.1. Apresentação, análise e discussão dos resultados.....	CC
6. Reflexões Finais	QQ
6.1. Implicações do plano de ação para a prática profissional futura	QQ

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

6.2. Potencialidades e Limites do estágio na promoção do desenvolvimento do formando	RR
7. Referências Bibliográficas	TT
7.1. Referências da Legislação	VV
8. Anexos.....	WW
9. Apêndices	H

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

Índice de Quadros

Quadro 1 – Distribuição das crianças por Sala	4
Quadro 2 – Horário de funcionamento do Jardim de Infância	5
Quadro 3 – Horário de funcionamento das Atividades de Animação e Apoio à Família	5
Quadro 4 – Distribuição das crianças de acordo com a idade	6
Quadro 5 – Rotinas diárias da Sala de Atividades	17
Quadro 6 – Modelo de Níveis de Consecução para a Avaliação da Capacidade Investigativa: Observação	53

Índice de Figuras

Figura 1 – Distribuição das crianças de acordo com as inscrições	6
Figura 2 – Idades dos progenitores	7
Figura 3 – Habilitações Literárias dos progenitores	7
Figura 4 – Número de irmãos das crianças	8
Figura 5 – Planta da Sala de Atividades	11
Figura 6 – Gráfico da ECERS-R “Espaço e Mobiliário”	12
Figura 7 – Área da Casinha	12
Figura 8 – Área da Garagem	13
Figura 9 – Área da Biblioteca	13
Figura 10 – Área do Desenho, da Plasticina e dos Jogos de Mesa	13
Figura 11 – Área dos Jogos de Chão	13
Figura 12 – Área da Pintura	13
Figura 13 – Área das Ciências	14
Figura 14 – Gráfico da ECERS-R “Atividades”	16
Figura 15 – Gráfico da ECERS-R “Rotinas de Cuidados Pessoais”	18
Figura 16 – Gráfico da ECERS-R “Linguagem/Raciocínio”	19
Figura 17 – Gráfico da ECERS-R “Interação”	20
Figura 18 – Gráfico da ECERS-R “Estrutura do Programa”	21
Figura 19 – Gráfico da ECERS-R “Pais e Pessoal”	22

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

Figura 20 – Momentos numa intervenção na prática (Ponte, 2002)	41
Figura 21 – Esquema síntese da investigação sobre a própria prática	42
Figura 22 – Esquema das etapas do plano de ação	50
Figura 23 – Teia Geral	51
Figura 24 – Teia por áreas de Conteúdo	52
Figura 25 – Modelo de Indicadores para a Avaliação da Capacidade Investigativa: Rigor no Registo	54
Figura 26 – Cronograma	55
Figura 27 – Calendarização do plano de ação	56
Figura 28 – Gráfico das respostas das crianças à questão do nome da área das ciências	59
Figura 29 – Gráfico das respostas das crianças à questão da importância da área das ciências	60
Figura 30 – Gráfico das respostas das crianças à questão do número de crianças na área das ciências	60
Figura 31 – Crianças a explorarem a área das ciências	62
Figura 32 – Ampulheta	62
Figura 33 – Exploração da área das ciências	63
Figura 34 – Observação da Abelha	66
Figura 35 – Montagem das partes constituintes da Abelha	68
Figura 36 – Elaboração da Capa do Livro	70
Figura 37 – Elaboração do Reconto do “Ciclo do Mel”	71
Figura 38 – Cartaz do Ciclo do Mel	73
Figura 39 – Construção dos Favos de mel	76
Figura 40 – Construção de Padrões	77
Figura 41 – Material para a Experiência	78
Figura 42 – Criança a colocar o leite nos copos	79
Figura 43 – Crianças a mexerem as soluções e medir o tempo	79
Figura 44 – Resultados da experiência realizada	80
Figura 45 – Registo das conclusões obtidas	80
Figura 46 – Participação das três salas do Jardim de Infância no projeto através da participação de uma mãe	82
Figura 47 – Placard da Sala de Atividades e Livro do Projeto	82

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

Figura 48 – Síntese da Avaliação do Plano de Ação	83
Figura 49 – Frequência das Crianças à área das ciências no mês de abril	90
Figura 50 – Frequência das Crianças à área das ciências no mês de maio	90
Figura 51 – Registo da Observação das Crianças realizados no primeiro momento	92
Figura 52 – Registo da Observação das Crianças realizados no segundo momento	93
Figura 53 – Síntese da Avaliação da Capacidade Investigativa: Observação das três crianças	94
Figura 54 – Registos das crianças realizados num primeiro momento na área das ciências	95
Figura 55 – Registos das crianças realizados num segundo momento na área das ciências	96
Figura 56 – Síntese da Avaliação da Capacidade Investigativa do rigor no registo das três crianças	97

Índice de Anexos

Anexo A – Escala de Avaliação do Ambiente em Educação de Infância – Revista (ECERS-R)	A
---	---

Índice de Apêndices

Apêndice A - Pedido de autorização aos pais das crianças	I
Apêndice B – Protocolo da 1ª Entrevista à Educadora Cooperante	J
Apêndice C – Transcrição da 1ª Entrevista à Educadora Cooperante	K
Apêndice D – Protocolo da 2ª Entrevista à Educadora Cooperante	M
Apêndice E – Transcrição da 2ª Entrevista à Educadora Cooperante	O
Apêndice F – Protocolo da 1ª Entrevista às Crianças	S
Apêndice G – Protocolo da 2ª Entrevista às três Crianças	T
Apêndice H – Transcrição da 2ª Entrevista à Criança 1	U
Apêndice I – Transcrição da 2ª Entrevista à Criança 2	V
Apêndice J – Transcrição da 2ª Entrevista à Criança 3	W

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

Apêndice K – Planificação da Observação da Abelha	X
Apêndice L – Planificação da Montagem de uma Abelha	Z
Apêndice M – Planificação do Reconto do “Ciclo do Mel”	CC
Apêndice N – Planificação do Cartaz do Ciclo do Mel	EE
Apêndice O – Planificação dos Hexágonos	FF
Apêndice P – Planificação da Dissolução do mel em leite	JJ
Apêndice Q – Análise da 1ª Entrevista realizada à Educadora Cooperante	MM
Apêndice R – Análise da 2ª Entrevista realizada à Educadora Cooperante	PP
Apêndice S – Análise da Entrevista realizada à Criança 1	TT
Apêndice T – Análise da Entrevista realizada à Criança 2	VV
Apêndice U – Análise da Entrevista realizada à Criança 3	WW
Apêndice V – Informação dirigida aos pais para a participação do projeto	XX

Lista de Abreviaturas

(AAAF) – Atividades de Animação e Apoio à Família

(ATL) – Atividades de Tempo-Livres

(ECERS-R) – Early Childhood Environment Rating Scale - Revised

(JI) – Jardim de Infância

(OCEPE) – Orientações Curriculares para Educação Pré-Escolar

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências de crianças de Jardim de Infância”

1. Introdução

O presente relatório decorreu na Prática Pedagógica Supervisionada integrada no Mestrado em Educação Pré-Escolar, no Instituto Superior de Ciências Educativas.

Ao longo da realização da Prática de Ensino Supervisionada, tive a oportunidade de vivenciar diversas experiências que enriqueceram e influenciaram na construção da minha identidade pessoal e profissional.

Segundo as Orientações Curriculares para a Educação Pré-escolar (OCEPE, 1997), abordou-se várias áreas de conteúdo, nomeadamente: área de Formação Pessoal e Social, área do Conhecimento do Mundo e a área de Expressão e Comunicação, nesta área trabalha-se o domínio das Expressões motora, dramática, plástica e musical, domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita e domínio da Matemática. É importante salientar que estes conteúdos são todos articulados, sendo trabalhados em simultâneo.

A área do Conhecimento do Mundo é uma área que desperta a curiosidade natural das crianças e no seu desejo de saber o porquê das coisas. As crianças na idade pré-escolar já sabem coisas sobre o “mundo” que as rodeia e têm alguns conhecimentos sobre as relações com os outros. Esta área articula com todas as áreas de conteúdo, pois todas elas constituem formas de conhecimento do mundo. (OCEPE, 1997).

As OCEPE (1997) referem que a área do Conhecimento do Mundo é encarada como uma sensibilização às ciências e para a introdução de aspetos relativos a diferentes domínios do conhecimento humano, como: a história, a sociologia, a geografia, a física, a química e a biologia. Apesar de as crianças serem pequenas deverão corresponder a um grande rigor científico.

O ensino das ciências nos primeiros anos têm vindo a consolidar-se face às investigações que demonstram que este tem um impacte na promoção da literacia científica, como também no desenvolvimento de atitudes positivas face à ciência e à aprendizagem das ciências. (Pereira, 2012).

É crucial que exista uma área das ciências numa sala de atividades. De acordo com Pereira (2012) cabe ao educador de infância propiciar ao grupo um ambiente facilitador e desafiador, concedendo materiais para a exploração. O educador de infância desempenha um papel determinante na identificação de conceções prévias das crianças para

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

desenvolver estratégias, de modo a reconstruí-las e evoluir no seu conhecimento conceptual e científico.

Em contexto educativo foi notória a ausência da área das ciências. E um interesse muito grande da parte das crianças por insetos.

Através de um *brainstorming* feito junto das crianças sobre os seres vivos, estas salientaram o tema das abelhas. Posteriormente, foi feito outro *brainstorming* sobre as abelhas, identificando o que as crianças sabiam sobre este tema.

O facto de partir de um projeto sobre as abelhas, sendo um tema que as crianças se interessam, faz com que as crianças mais tarde sintam a necessidade de desenvolver outros projetos na área das ciências.

Um outro aspeto que despertou a atenção foi na avaliação do ambiente educativo através da escala Early Childhood Environment Rating Scale - Revised (ECERS-R), a área das ciências obteve uma classificação muito baixa em relação às outras áreas.

Após estes passos, foi determinado o problema:

Quais os contributos de uma área de ciências para as aprendizagens em ciências de crianças de Jardim de Infância.

Desde problema decorreram as seguintes questões investigativas:

- Será que uma área das ciências numa sala de atividades de Jardim de Infância desperta o interesse e a curiosidade para projetos de ciências?
- Como é que a área das ciências promove o desenvolvimento das capacidades investigativas de observação e registo nas crianças?

Com este estudo pretende-se alcançar o objetivo geral, como:

- Analisar os contributos da área das ciências na promoção das capacidades investigativas: observação e registo.

Seguindo-se com os seguintes objetivos específicos:

- Introduzir uma área das ciências na sala de atividades,
- Desenvolver atividades na área das ciências, o registo e a observação dessas atividades feitas pelas crianças;
- Desenvolver capacidades investigativas nas crianças.

Este relatório encontra-se estruturado em seis partes principais: a primeira parte em que consta a presente introdução, onde se faz uma contextualização e apresentação do estudo, bem como a identificação do problema, as questões de investigação e os seus objetivos. Na segunda parte caracteriza-se o contexto institucional, o grupo de crianças e a organização do

ambiente educativo. Na terceira parte é apresentado o enquadramento teórico, suportado na revisão de literatura efetuada, acerca dos conceitos subjacentes à temática do estudo. Na quarta parte apresenta-se a metodologia utilizada no estudo, sendo a investigação sobre a própria prática, apresentam-se os sujeitos de estudo e as técnicas de recolha de dados. Na quinta parte efetuamos a descrição e avaliação do plano de ação, que contém a apresentação e justificação do plano de ação, a sua implementação e avaliação do mesmo. Na sexta parte e última parte apresenta-se as reflexões finais, através de uma síntese das implicações do plano de ação para a prática futura profissional e as potencialidades e limites do estágio na promoção do desenvolvimento profissional.

2. Caraterização do Contexto Institucional

2.1. Caraterização do Contexto Institucional

O Jardim de Infância (JI), onde foi desenvolvido o estágio é um estabelecimento de educação pré-escolar da rede pública, com crianças com idades compreendidas entre os três e os seis anos de idade. Este estabelecimento pertence ao concelho de Odivelas.

Ao redor deste estabelecimento existem habitações e algum comércio de pequena superfície, nomeadamente, cafés, restaurantes e minimercados.

A zona envolvente tem baixa densidade populacional, sendo uma zona urbana com características de dormitório. A população que reside nesta freguesia é maioritariamente uma população envelhecida.

O JI localiza-se no centro da freguesia e está anexado ao edifício da Escola Básica do 1º Ciclo. Inicialmente só existia o edifício do 1º Ciclo do Ensino Básico e o JI nasceu através desse edifício, em 1961, tendo sido ampliado e inaugurado em setembro de 2010, funciona, portanto, num edifício de construção recente. O edifício de JI apresenta bastante amplitude, boas condições a nível de espaço e de segurança.

No edifício de JI encontram-se oito salas de 1º Ciclo, uma sala que funciona como Biblioteca, um ginásio polivalente, uma sala de professores, um gabinete, uma arrecadação, dois vestíbulos e as instalações sanitárias para o género masculino, género feminino, deficientes e professores. Este edifício suporta 197 crianças no total.

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

No edifício do Jardim de Infância existem três salas de atividades, cada uma preparada para acolher vinte e cinco crianças e cada sala de atividades dispõe equipamentos adequados às necessidades das crianças. Também dispõe de três casas de banho, uma para crianças e duas para deficientes (feminino e masculino); uma cozinha e um refeitório, sendo que funcionam para ambas as valências com horários alternados; espaços reservados para arrecadação; uma sala polivalente; uma sala/gabinete que funciona para as Educadoras, de Apoio Psicológico e Terapia da Fala; e um espaço exterior.

Nesta instituição existem recursos humanos, sendo docentes e não docentes. Os recursos humanos docentes são compostos pelas três educadoras de infância; os recursos humanos não docentes são compostos pelas duas assistentes operacionais e uma equipa multidisciplinar, sendo composta pela psicóloga e a terapeuta da fala. É de salientar que as duas assistentes operacionais dão assistência às três salas de atividades.

A distribuição das crianças por sala encontra-se distribuída de acordo com o quadro 1:

Quadro 1: Distribuição das crianças por sala

	Crianças do Género Feminino	Crianças do Género Masculino	Total de crianças
Sala Vermelha	10	15	25
Sala Laranja	9	14	23
Sala Amarela	14	10	24

No JI existem 72 crianças, sendo 25 da sala Vermelha – 10 crianças do género feminino e 15 crianças do género masculino; 23 da sala Laranja – 9 do género feminino e 14 do género masculino; e 24 da sala Amarela – 14 do género feminino e 10 do género masculino.

O JI apresenta o horário de funcionamento de acordo com o quadro 2:

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências de crianças de Jardim de Infância”

Quadro 2: Horário de funcionamento do Jardim de Infância

Entradas/Saídas	Horas
Entrada da Manhã	9:00 Horas
Saída da Manhã	12:00 Horas
Entrada da Tarde	13:15 Horas
Saída da Tarde	15:15 Horas

O JI funciona, em tempo letivo, no período da manhã das 9:00 horas às 12:00 horas e no período da tarde das 13:15 horas às 15:15 horas. Esta instituição possui a componente de Atividades de Animação e Apoio à Família (AAAF) nos intervalos do funcionamento do JI e de Atividades de Tempo-Livres (ATL), como se verifica no quadro 3:

Quadro 3: Horário de funcionamento das AAAF

Entradas/Saídas	Horas
Entrada de Manhã	7:30 Horas
Saída de Manhã	9:00 Horas
Entrada ao Almoço	12:00 Horas
Saída ao Almoço	13:15 Horas
Entrada de Tarde	15:15 Horas
Saída de Tarde	17:30 Horas
Entrada ATL	17:30 Horas
Saída ATL	19:30 Horas

A AAAF suporta os intervalos do horário do JI, nomeadamente de manhã, na hora do almoço e à tarde. No fim da tarde as crianças ficam entregues ao ATL.

2.2. Caraterização do Grupo de Crianças

O grupo da sala Vermelha é constituído por vinte e cinco crianças, sendo dez crianças do género feminino e quinze do género masculino, com idades compreendidas entre os 4 e os 6 anos de idade.

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

Os dados foram recolhidos através de documentos facultados pela Educadora Cooperante e por uma ficha de dados entregue às famílias de cada criança. Na sala Vermelha existem 19 crianças com cinco anos de idades, quatro crianças com seis anos e duas com quatro anos de idade. Seguidamente, através do quadro verifica-se a distribuição das crianças de acordo com as idades e o género:

Quadro 4: Distribuição das crianças de acordo com a idade

	Género Feminino	Género Masculino
4 Anos	2	0
5 Anos	8	11
6 Anos	0	4

Estas vinte e cinco crianças são de nacionalidade portuguesa, exceto uma criança que é de nacionalidade georgiana.

Na generalidade as crianças são provenientes de um meio socioeconómico médio ou médio baixo, sendo que a maioria reside na freguesia.

Neste grupo existem quinze crianças que frequentam o Jardim de Infância pela primeira vez, como se pode verificar na figura 1:

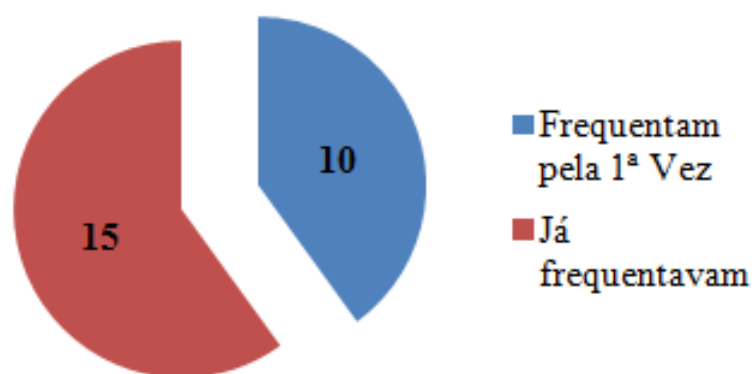


Figura 1: Distribuição das crianças de acordo com as inscrições

Relativamente às famílias das crianças, a idade do progenitor masculino varia entre os 29 e os 50 anos de idade, havendo mais predominância no intervalo de idades dos 35 aos 40 anos; e a idade do progenitor feminino varia entre os 28 e os 44 anos, com o mesmo intervalo de predominância, como se pode verificar na figura 2. É importante salientar que

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

as fichas de dados foram entregues a todas as crianças da sala Vermelha, no entanto, não se obteve respostas de três crianças.

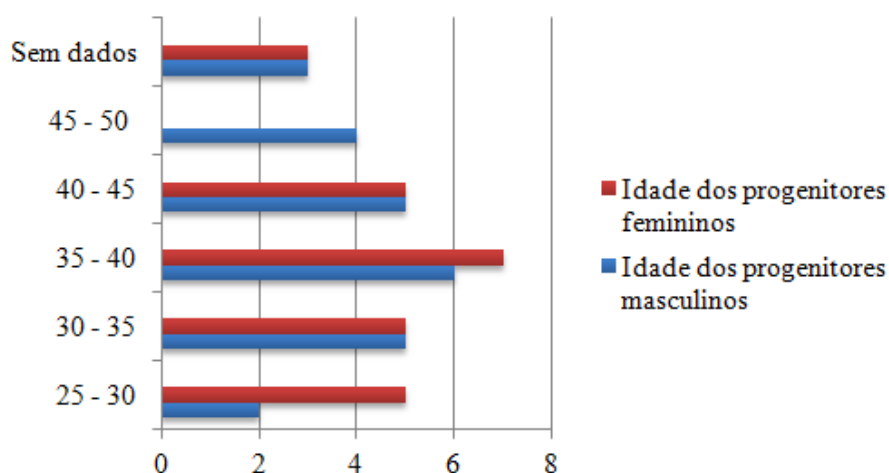


Figura 2: Idades dos progenitores

Relativamente às habilitações literárias dos progenitores, podemos concluir que existem níveis académicos bastante diferenciados, prevalecendo o grau de Licenciatura em ambos os progenitores, um outro nível de habilitações académicas que predomina em ambos os progenitores é o grau de 3º Ciclo. As habilitações académicas que estão em minoria são o 2º Ciclo e o grau de Mestrado, apenas a progenitor feminino. Estes dados, pode-se verificar na figura 3.

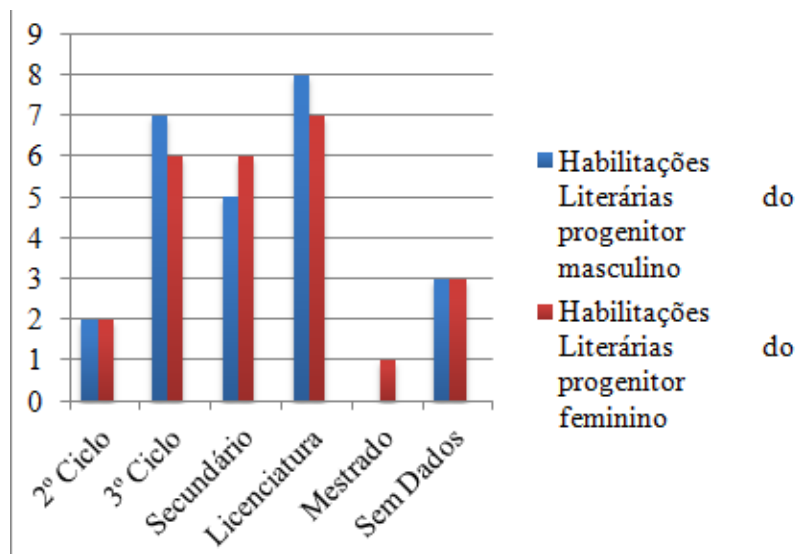


Figura 3: Habilitações Literárias dos progenitores

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

Relativamente ao número dos irmãos que as crianças têm, em média as crianças da Sala Vermelha não possuem irmãos. No entanto, oito crianças possuem um irmão, duas crianças dois irmãos, duas crianças três irmãos e três das crianças não possuem dados. A figura 4 mostra estes dados:

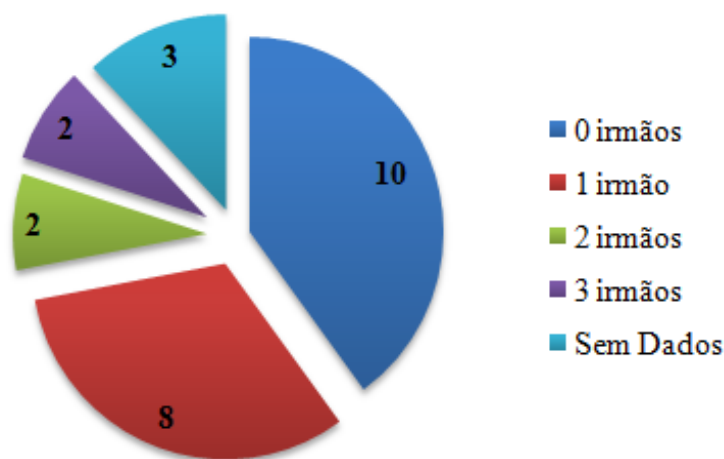


Figura 4: Número de irmãos das crianças

Neste JI, devido ao horário da instituição e ser um estabelecimento de rede pública, existem crianças que permanecem a tarde nas AAAF. Na Sala Vermelha existem 17 crianças que usufruem desta componente, sendo onze crianças do género masculino e seis do género feminino.

2.3.Caraterização da Organização do Ambiente Educativo

A organização do ambiente educativo deve ser facilitadora de aprendizagens significativas pelas crianças, ou seja, o espaço sala deve de ir ao encontro das necessidades das crianças e validar os valores e objetivos intencionais do educador de infância. As Orientações Curriculares para Educação de Infância (OCEPE, 1997) referem:

O contexto institucional da educação pré-escolar deve organizar-se como um ambiente facilitador do desenvolvimento e da aprendizagem das crianças. (...) Esta organização diz respeito às condições de interação entre os diferentes intervenientes- entre crianças, entre crianças e adultos e entre adultos (...) constitui o suporte do trabalho curricular do educador. (p.31).

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

O ambiente educativo deve promover as necessidades adequadas às crianças e às famílias, desenvolvendo o trabalho de equipa. Sempre que for necessário deve-se recorrer a apoios de profissionais e à interação entre a componente educativa e a componente de apoio à família. Devem trabalhar em conjunto entre escola-pais-criança.

O ambiente educativo do JI, em que desenvolvi o meu estágio reflete as vivências/trabalhos que são efetuados dentro da sala de atividades. O ambiente Educativo da sala de atividades vai sendo adaptado ao grupo, no entanto a sala demonstra um pouco da personalidade da educadora. Como Forneiro (2008) afirma a sala de atividades tem um pouco da personalidade de cada educadora, tal como acontece quando vamos a casa de uma pessoa, existe sempre algo que caracteriza a pessoa e a sua personalidade, através das paredes e da disposição dos mobiliário. No entanto, a educadora de infância deverá adaptar a sala de atividades consoante a necessidade do grupo.

As OCEPE (1997) afirmam que a organização do ambiente educativo deve organizar-se como um ambiente facilitador do desenvolvimento e da aprendizagem das crianças, como também deve proporcionar ocasiões de formação dos adultos que trabalham no contexto. Deverá haver condições de interação entre vários intervenientes – entre crianças, entre crianças e adultos e entre adultos – a gestão de recursos humanos e materiais. No dia-a-dia, frequentemente se utiliza de forma semelhante os termos: *espaço e ambiente*.

Forneiro (2008) apresenta os termos espaço e ambiente. A autora afirma que o termo espaço corresponde ao espaço físico, ao local da atividade, materiais didáticos, mobiliário e decoração. Porém, o ambiente refere-se ao conjunto do espaço físico e as relações que se estabelecem nesse espaço. Ou seja, o ambiente é definido pelas relações que existem entre os adultos – crianças e crianças – crianças, como também, a todo o ambiente que se sente na sala de atividades. Para a autora os fatores mencionados anteriormente, correspondem a quatro dimensões, designadamente: a dimensão física, funcional, temporal e relacional. A dimensão física está relacionada com a distribuição e a organização do mobiliário da sala de atividades; a dimensão funcional está associada à utilização de cada espaço; a dimensão temporal refere-se à organização do tempo, realizada pelo educador de infância no momento da atividade e ao longo do dia; e a dimensão relacional, diz respeito ao modo como as crianças interagem umas com as outras durante a realização das atividades.

Para poder caracterizar o ambiente educativo da sala de atividades que realizei o meu estágio, foi utilizado um instrumento de observação, sendo a *Early Childhood Environment Rating Scale – Revised* (ECERS-R), denominado como Escala de Avaliação do Ambiente

em Educação de Infância. Esta escala tem como apreciação da qualidade em educação pré-escolar, no contexto educativo da prática.

A ECERS-R, criada por Thelma Harms, Richard M. Clifford e Debby Cryer (2008), foi construída para avaliar a qualidade do ambiente educativo com idades compreendidas entre os dois anos e meio e os cinco anos.

A ECERS-R organiza-se em sete subescalas, sendo elas: Espaço e Mobiliário; Rotinas/Cuidados Pessoais; Linguagem e Raciocínio; Atividades; Interação; Estrutura do Programa; e Pais e Pessoal.

Esta escala é composta por 43 categorias, sendo agrupadas em sete subescalas. Cada subescala abrange um conjunto de itens, dos quais vão ser alvo de uma apreciação, determinando uma cotação. Para essa cotação, é necessário ter em conta: (1) se qualquer indicador da secção um foi cotado sim, atribui-se cotação um; (2) se todos os indicadores na secção um forem cotados não e pelo menos metade dos indicadores na secção três forem cotados sim, atribui-se cotação dois; (3) se todos os indicadores na secção um forem cotados não e todos os indicadores na secção três forem cotados sim, atribui-se cotação três; e assim sucessivamente, até à secção sete. A cotação é de 1 a 7, sendo que 1 é inadequado e 7 excelente. No final, soma-se os pontos atribuídos a cada item e divide-se pelo número de itens, fazendo assim o cálculo da média.

Os dados obtidos através da ECERS-R foram recolhidos através da observação e de esclarecimento de dúvidas em algumas categorias à Educadora Cooperante.

Os dados obtidos encontram-se no Anexo A.

2.3.1. Organização Espacial

A organização da sala onde desenvolvi o meu estágio encontra-se diferenciada por áreas de atividades, como se verifica na seguinte figura:

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

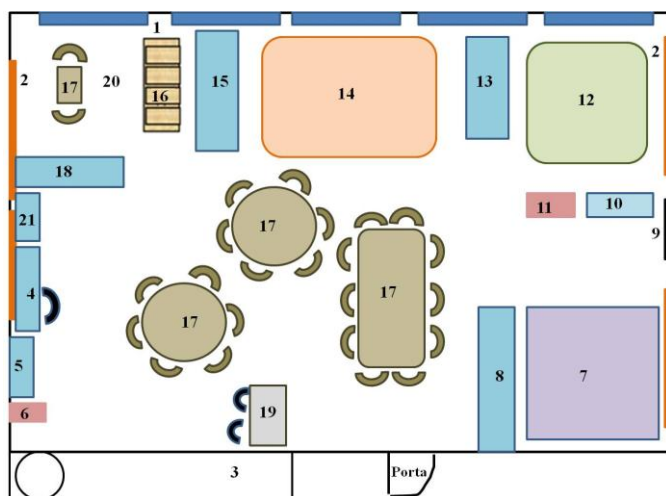


Figura 5: Planta da Sala de atividades

1 – Janelas	12 – Área da Casinha das Bonecas
2 – Placards	13 – Móvel para trabalhos das crianças
3 – Bancada para pintura	14 – Área da Garagem
4 – Secretária	15 – Móvel de arrumos
5 – Móvel de arrumos	16 – Estante de livros
6 – Área de pintura em cavalete	17 – Mesas de apoio às atividades
7 – Área de acolhimento/Área dos jogos de chão	18 – Móvel de jogos de mesa
8 – Móvel de jogos de chão	19 – Área das Ciências
9 – Quadro	20 – Área da Biblioteca
10 – Área do Computador	21 – Móvel de arrumos de escrita
11 – Área da escrita no cavalete	

É importante salientar que esta sala de atividade sofreu várias alterações a nível da organização espacial durante o tempo em que me mantive em prática pedagógica. A sala de atividades foi reestruturada em função das necessidades do grupo e das atividades a desenvolver.

Como já foi referido para caraterizar a organização do espaço, no que concerne às dimensões física e funcional (Forneiro, 2008), foram recolhidos dados através da ECERS-R. Para um melhor entendimento e compreensão da qualidade do ambiente educativo, apresento os dados recolhidos:

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências de crianças de Jardim de Infância”

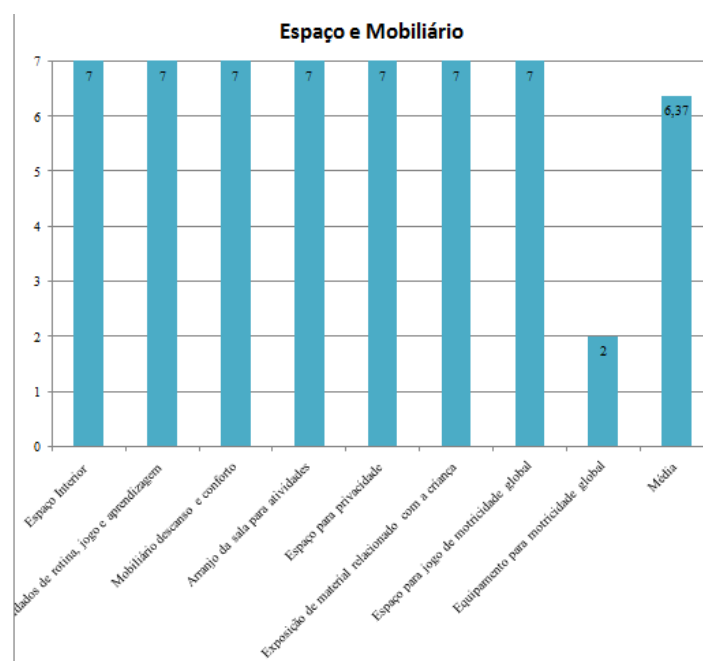


Figura 6: Gráfico da ECERS-R “Espaço e Mobiliário”

Podemos verificar, que a nível de “Espaços e Mobiliário”, a sala onde desenvolvi o meu estágio está razoavelmente equipada, apresentando a média acima de seis.

Na figura 6 pode-se verificar que todos os itens apresentam a cotação máxima de sete. À exceção do último item, designado por “Equipamento para motricidade global”, sendo que apresenta uma cotação de dois. Este valor é apresentado porque nesta instituição as crianças têm contacto com escorregas no tempo de intervalo, onde se deslocam para o exterior. No entanto, não têm contacto com bolas e materiais de desporto quando pretendem. O manuseamento deste material é esporádico e não se encontra disponível para as crianças manusearem quando pretendem.

Quanto à dimensão física, esta sala está organizada por áreas. Existem dez áreas, nomeadamente: a casinha, a garagem, a biblioteca, os jogos de mesa, o desenho, a plasticina, a pintura, os jogos de chão, as ciências e o computador.

Na área da casinha as crianças exploram o faz-de-conta, sendo que têm ao seu dispor uma cama, uma bancada, um armário, uma mesa e uma tábua de engomar. Neste espaço as crianças realizam o jogo simbólico através da casinha ou dos fantoches.



Figura 7: Área da Casinha

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências de crianças de Jardim de Infância”



Figura 8: Área da Garagem

A área da garagem possui de uma garagem de carros e diversos carros de dimensão pequena. Nesta área as crianças podem explorar a velocidade e as rampas consoante a sua inclinação.

O que diz respeito à área da biblioteca é uma área mais silenciosa. Este espaço possui de diversos livros, que estão identificados através de cores consoante o tema do livro. As crianças utilizam esta área para explorarem os livros expostos e para contarem as histórias aos colegas. Também serve para descanso, quando uma criança necessita.



Figura 9: Área da Biblioteca



Figura 10: Área do Desenho, da Plasticina e dos Jogos de Mesa

A área do desenho, da plasticina e dos jogos de mesa são o mesmo espaço físico. As crianças neste espaço exploram o desenho através de folhas A4 brancas, lápis de cor, lápis de cera e canetas de feltro. Também exploram a plasticina de várias cores com os diversos materiais de modelagem. Contudo, neste espaço físico as crianças também podem usufruir dos jogos de mesa. Estes jogos estão selecionados e marcados com cores diferentes consoante a dificuldade do jogo.

Nesta sala de atividades existe uma área dos jogos de chão que também tem a função do acolhimento. Esta área possui diversos tipos de legos e outras construções de montagem. As crianças também possuem de inúmeros animais nesta área. No entanto, no início da manhã e da tarde, esta área tem



Figura 11: Área dos Jogos de Chão



Figura 12: Área da Pintura

a função de acolhimento, onde as crianças se sentam no tapete a conversar com a educadora.

A área da pintura contém um cavalete. Nesta área só é permitida uma criança de cada vez. A criança pinta com tinta de água numa folha de manteiga A3, sendo o cavalete o suporte da folha. Primeiramente, nesta sala de atividades não existia a área das

Apesar do referido, existem áreas/espacos que t4m mais do que uma funcionalidade. 4 o caso das mesas, servem para a elabora44o da atividade principal, mas tamb4m para as crian4as explorarem o desenho, a plasticina e os jogos de mesa. Uma outra 4rea que tem

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

mais do que uma funcionalidade é a área dos jogos de chão. Estes são realizados no tapete, onde também é feito o acolhimento e realizadas as conversas com as crianças.

Existem zonas específicas de arrumos. Estes lugares estão fora do alcance das crianças. Também existem zonas de gestão, de serviço e rotinas, como a área do tapete onde a educadora negocea com as crianças o que fazer durante o dia. Por fim, a zona da atividade principal, que por norma é nas mesas.

Estas crianças desenvolvem bastante as capacidades de motricidade fina, de expressão plástica, de matemática e de linguagem e raciocínio. Em contrapartida, não desenvolvem com tanta frequência a expressão motora, o jogo dramático e as ciências.

A nível do espaço interior, existe uma sala razoavelmente grande, permitindo a circulação do adulto e das crianças. Existem muitas janelas, logo existe bastante iluminação natural.

Nos restantes subescalas da escala referente ao mobiliário e espaço apresentam uma cotação de sete, o que quer significar uma excelente cotação. Assim, todo o material é adequado ao tamanho das crianças e encontra-se em bom estado de conservação. Existem áreas onde a criança encontra privacidade, como a área da biblioteca. Os materiais elaborados pelas crianças apresentam-se expostos.

Nas paredes da sala de atividades existem trabalhos elaborados pelas crianças, grelhas de registo diário, tabela de presenças, do estado do tempo, fotografia dos lugares marcados no tapete, entre outros. Uma das paredes tem um placard alusivo a uma determinada época do ano, por exemplo, o outono, o natal ou o inverno. Sem dúvida, que esta sala tem paredes que “falam”. Tem bastantes instrumentos reguladores expostos na sala de atividades.

No que diz respeito às “Atividades”, apresenta uma média de 4,4, conforme mostra a figura que se segue:

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências de crianças de Jardim de Infância”

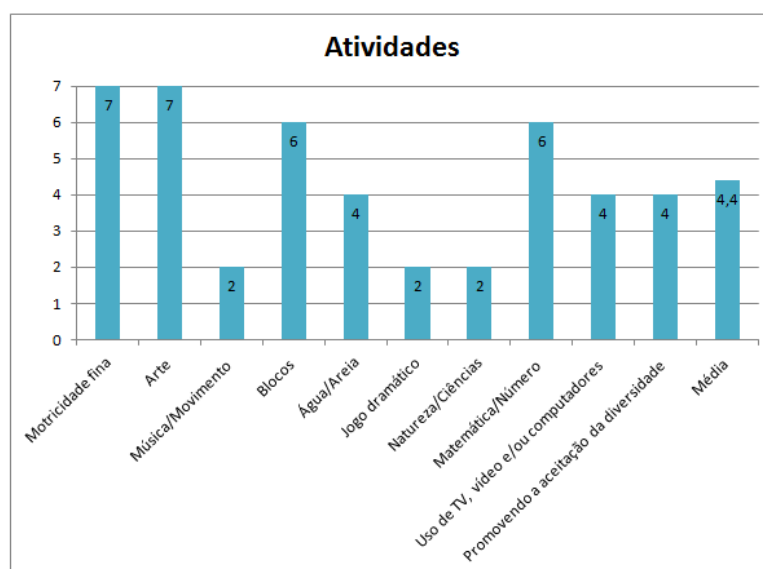


Figura 14: Gráfico da ECERS-R “Atividades”

Os subtópicos mais elevados desta categoria, apresentando a cotação entre seis e sete, são: motricidade fina, arte, blocos e matemática/número. Estas atividades são visíveis na sala de atividades e estão dispostas para as crianças manusearem e explorarem quando pretenderem. Os subtópicos que estão cotados com o valor de quatro são: água/areia, Tv/computador e diversidade. Estes subtópicos têm esta cotação, porque são áreas que não estão dispostas à utilização livre da criança. Ou seja, sempre que a criança queira explorar estas áreas tem que pedir à educadora de infância para ter acesso a estas atividades.

Por fim, os subtópicos com cotação mais baixa, respeitando a cotação de dois, são: música/movimento, jogo dramático e natureza/ciências. A música e o movimento são explorados na área do tapete quando decorre o acolhimento, no entanto, não têm momentos destinados para a exploração musical. O mesmo acontece com o jogo dramático, as crianças exploram esta área autonomamente quando frequentam a área da casinha e desenvolvem o faz-de-conta. Uma outra área que apresenta uma cotação baixa é as ciências. A sala de atividades dispunha de alguns materiais de ciências, no entanto a área não estava dinamizada e as crianças não desenvolviam este item. Para além de outras, esta foi uma das razões que levaram ao desenvolvimento de uma investigação, com particular incidência nesta área de conteúdo.

2.3.2. Organização Temporal

O tempo na Sala Vermelha é organizado de modo a estabelecer uma rotina compreensível para as crianças. O quadro que segue mostra essa rotina:

Quadro 5: Rotinas diárias da sala de atividades

Horário	Atividade
9.00h – 9.45h	Reforço da manhã
9.45h – 10.15h	Acolhimento
10.15h – 10.45h	Planificação/início das atividades
10.45h – 11.30h	Recreio
11.30h – 11.45h	Higiene
11.45h – 13.15h	Almoço/Recreio
13.15h – 13.30h	Acolhimento
13.30h – 14.00h	Atividades orientadas
14.00h – 14.30h	Exploração livre nas áreas
14.30h – 14.45h	Arrumação e organização da sala
14.45h – 15.15h	Avaliação do dia

Nesta sala de atividades existem rotinas, respeitando a dimensão temporal. No período da manhã as crianças fazem o acolhimento, onde cantam a canção do “Bom Dia”; marcam a presença e contam as crianças presentes e as que estão a faltar; o estado do tempo; fazem a data (local do jardim de infância, dia do mês, mês, dia da semana, ano e estação do ano) e é feita uma explicação das atividades planeadas pela educadora. Após essa explicação, as crianças dirigem-se às mesas para realizarem a atividade dirigida e planeada pela educadora ou não, podendo ser também de iniciativa das crianças.

Numa determinada hora, as crianças vão ao intervalo, ocupando o espaço exterior; as crianças antes de almoçarem vão às instalações sanitárias, seguindo do almoço. Depois do almoço vão novamente para o espaço exterior. Desde o tempo do almoço até ao regresso das salas de atividades, quem suporta este tempo são as monitoras das AAAF.

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

Antes de se dirigirem às salas passam novamente pelas instalações sanitárias e entram na sala. No período da tarde, as crianças fazem um novo acolhimento, onde cantam a canção do “Boa Tarde” e a educadora explica as atividades planeadas para o período da tarde.

As crianças usufruem das áreas de forma livre e autónoma sempre que acabam as atividades dirigidas pela educadora e antes de saírem da sala, quer no período da manhã, quer no período da tarde, as crianças arrumam cada área deixando a sala limpa e arrumada.

As atividades dirigidas pela educadora, por norma são em grande grupo, em pequeno grupo e individual. Existe uma grande autonomia por parte das crianças, pois a educadora dá acesso livre às crianças, de modo a cada criança ter a liberdade de tomar as suas próprias decisões.

Para uma melhor perceção, apresento a figura referente aos dados recolhidos através da ECERS-R:

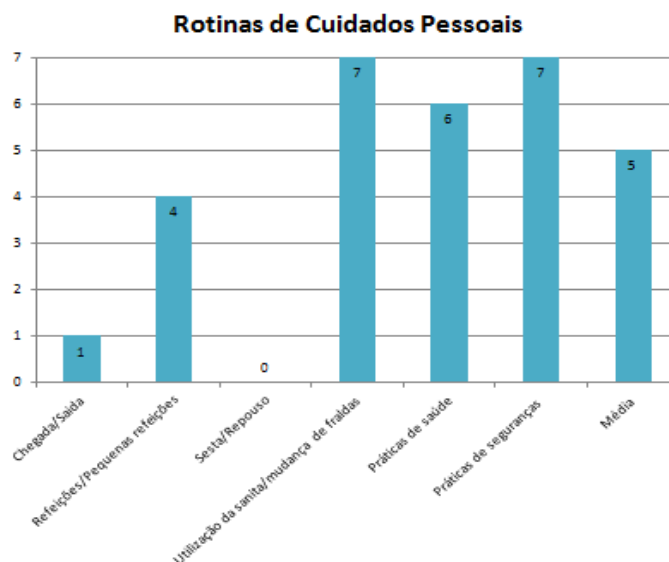


Figura 15: Gráfico da ECERS-R “Rotinas de cuidados Pessoais”

A média das cotações acima apresentadas é de cinco.

O subtópico “Chegada/Saída” apresenta uma cotação de 1, porque os pais das crianças não podem acompanhar a criança até à sua sala de atividade, no entanto, são bem recebidos pelas assistentes operacionais à porta do Jardim de Infância. Existe um extremo cuidado, ao que diz respeito à refeição, uso da casa de banho e segurança. Ou seja, as crianças bebem água sempre que pretenderem e têm vários períodos para comer, nomeadamente, o lanche da manhã, almoço e lanche da tarde. O pessoal tem o cuidado de levar as crianças à

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

casa de banho depois de cada intervalo e várias vezes ao dia. Por fim, na questão da segurança, existe uma grande vigia no período de atividade e no intervalo, no espaço exterior. É dado conselhos de segurança à criança diversas vezes ao dia.

O subtópico de “refeições/pequenas refeições” apresenta um valor de quatro, porque o pessoal (educadoras e auxiliares) não se sentam com as crianças no período do almoço.

O subtópico de “Práticas de Saúde” apresenta uma cotação de seis, porque as crianças não possuem de escovas de dentes para fazerem a higiene após cada refeição.

No que diz respeito aos restantes itens apresentam uma cotação de sete, à exceção do item “sono/descanso” que não apresenta qualquer tipo de valor. Pois nesta instituição as crianças não possuem da hora da sesta.

2.3.3. Organização Social

É importante existir uma boa relação entre a criança – adulto, adulto – criança, criança – criança e criança – comunidade, respeitando a dimensão relacional. Na sala vermelha existe uma boa relação entre todos os sujeitos.

Para uma melhor compreensão apresento os dados recolhidos através da ECERS-R que me permitem refletir sobre a qualidade do ambiente educativo.

Os dados que seguem são referentes à Linguagem/Raciocínio:

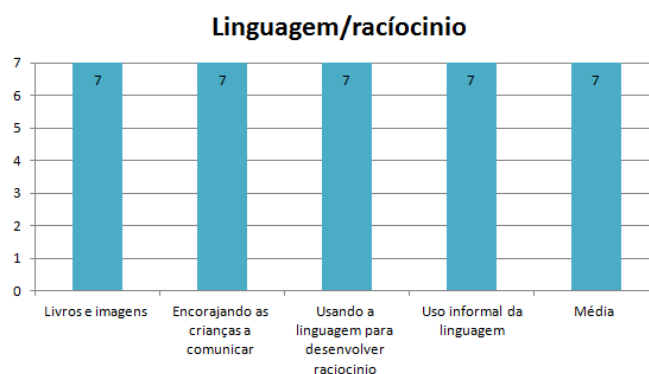


Figura 16: Gráfico da ECERS-R “Linguagem/Raciocínio”

A média do tópico “Linguagem/Raciocínio” é de sete.

Todos os subtópicos deste tópico são de cotação sete. No que diz respeito ao subtópico “livros e imagens”, existem muitos livros disponíveis para as crianças explorarem na área

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

da biblioteca, bem como existe o cuidado de apresentar e ler diversos livros às crianças, de modo a que estas fiquem familiarizadas com os livros e a leitura.

Nesta sala também se constata o cuidado em falar com as crianças em grupo ou individualmente, e fazer com que as crianças raciocinem e expliquem de forma lógica os seus pensamentos, fazendo relatar acontecimentos ou histórias. Com o cuidado de corrigir e enriquecer o vocabulário das crianças.

Esta sala de atividades apresenta uma boa dinamização a nível da comunicação, pois todas as crianças comunicam entre si e expressam-se razoavelmente. Assim, os resultados parecem indicar bastante estimulação às crianças para o desenvolvimento da linguagem e para o desenvolvimento do raciocínio.

Seguidamente, apresento os dados recolhidos referentes à interação:

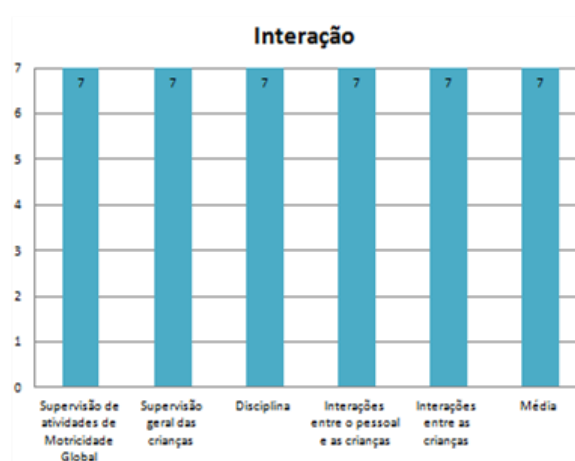


Figura 17: Gráfico da ECERS-R “Interação”

A média do tópico “Interação” é de sete, pois todos os subtópicos apresentam a cotação máxima. É importante salientar que esta instituição tem três salas de atividades, mas apenas duas assistentes operacionais para as três salas. No entanto, atendem às necessidades das crianças e zelam pela segurança destas.

De um modo geral, as crianças têm uma boa relação entre elas, existe interajuda, cooperação e respeito. À exceção de duas crianças, que, por vezes têm comportamentos mais desajustados e destabilizam o grupo. Todas as crianças procuram os adultos para esclarecer algumas dúvidas e existe diálogo entre pares.

Na sala existe regras de convivência social, as quais estão expostas numa cartolina. Estas regras foram, inicialmente, estabelecidas em grupo, e vão sendo ajustadas sempre que

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

necessário. Normalmente, as crianças, também evidenciam ser autónomas e respeitam as regras estabelecidas na sala de atividades.

Existe uma boa interação entre os adultos e as crianças, bem como entre as crianças.

De seguida, apresento os dados recolhidos referentes à estrutura do programa:

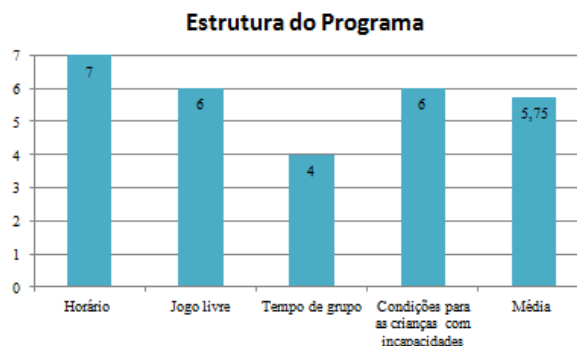


Figura 18: Gráfico da ECERS-R “Estrutura do Programa”

A “estrutura do programa” encontra-se, com média superior a cinco. O horário desta instituição é bastante aceitável, pois tem um horário de atividades alargado. Sendo que as AAAF e o ATL suportam o horário não letivo para as crianças poderem usufruir das atividades. Dentro da sala de atividades o horário é flexível, ou seja, apesar de existirem horários para as rotinas, a gestão do tempo é ajustada às necessidades das crianças ou a alguma atividade externa. Como também, se as crianças sentirem necessidade de se expressar, ou sentirem dificuldade em algum tema, a educadora cooperante prolonga o acolhimento e atrasa as atividades planeadas.

Durante o meu estágio, observei situações que a educadora cooperante tinha atividades planeadas e não as realizou porque foram convidados para realizar uma atividade fora da sala de atividades.

O “jogo livre” e as “condições para crianças com incapacidades” apresentam a cotação de seis. Na sala de atividade existe bastante jogo livre, isto é, as crianças têm liberdade para explorarem todas as áreas da sala, mas nem sempre são renovados os materiais para as crianças explorarem livremente. Quanto às condições para crianças com incapacidades, existe uma equipa multidisciplinar que apoia as crianças e intervêm. Quando existe essa intervenção as crianças são retiradas da sala de atividades e colocadas num gabinete para esse fim, de modo a que a profissional possa trabalhar com as crianças de uma forma individualizada.

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

O “tempo de grupo” apresenta cotação de quatro, pois algumas atividades são realizadas em grupos pequenos ou individuais. No entanto, todas as crianças têm a oportunidade de realizar essas atividades. As rotinas são realizadas em grande grupo, não existindo pequenos grupos, para realizar alguma tarefa da rotina.

De imediato, seguem-se os dados recolhidos no que concerne aos pais e pessoal:

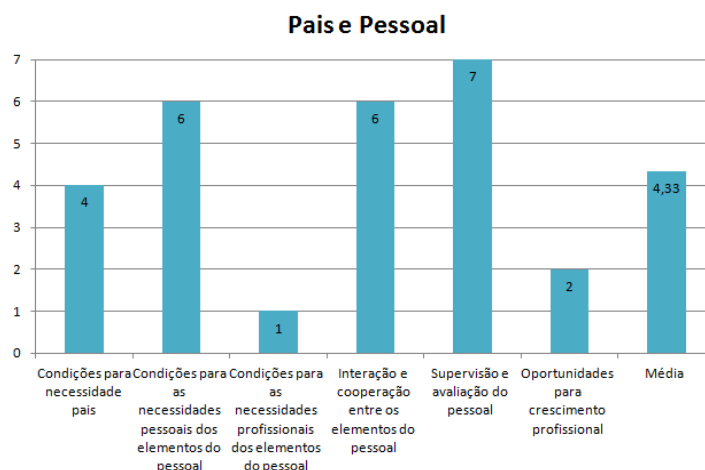


Figura 19: Gráfico da ECERS-R “Pais e Pessoal”

O tópico “Pais e Pessoal” encontra-se, na média acima de quatro.

O subtópico “Condições necessidades profissionais do pessoal” apresenta uma cotação baixa, de um. Devido à ausência de telefone no edifício de Jardim de Infância. Sendo assim, só existe telefone no edifício do 1º Ciclo do Ensino Básico. Faz com que o pessoal comunique através do telefone privado.

O subtópico “Oportunidades para crescimento profissional” apresenta uma cotação de dois, pois existe poucas condições para reuniões e privacidade para os profissionais. As salas de atividades estão ocupadas em atividades e o gabinete nem sempre está disponível, porque é ocupado pelos profissionais quando fazem as intervenções com as crianças.

Todos os outros itens apresentam cotações razoáveis, entre o valor de seis e sete. No entanto, nesta instituição não existe uma sala de repouso para o pessoal docente e não docente, apenas existe uma sala que funciona como vestiário e possui de um micro-ondas. Esta instituição apenas possui de duas assistentes operacionais, o que faz com que uma das educadoras de infância não tenha ajuda no desenvolvimento das atividades e das rotinas com o grupo de crianças.

3. Enquadramento Teórico

3.1. Breve história da Educação Pré-Escolar em Portugal

Segundo Mendes e Guedes (2000), a educação pré-escolar surge em Portugal no século XIX, devido à classe média ser portadora de novos valores relativamente à educação das crianças. Nesta época, o país sofreu uma evolução no processo da industrialização e algumas mudanças das populações para zonas urbanas. Havendo, por isso, a necessidade de procurar níveis de ensino mais elevados. É também neste período que a mulher entra no mercado de trabalho como operária.

Em 1910, após a Implantação da República, a educação pré-escolar adquire um estatuto específico no sistema oficial de ensino. Um ano mais tarde, foi criada uma rede privada de jardins-de-infância. Respeitando o Programa do Partido Republicano Português, foi criado o ensino infantil para crianças de ambos os géneros e com idades entre os quatro e sete anos de idade.

De 1926 até 1968, no período Salazarista, a percentagem de crianças que frequentavam estabelecimentos de educação infantil era muito pequena. Sendo assim, o ensino infantil oficial foi extinto e foi entregue à “Obra Social das Mães pela Educação Nacional”, a responsabilidade de apoiar as mães na educação dos seus filhos.

Em 1973, com a lei que aprova a Reforma do Sistema Educativo (Lei nº 5/73, de 25 de julho), a educação pré-escolar volta a ser reconhecida como parte integrante do sistema educativo.

A Lei de Bases do Sistema Educativo, Lei nº 46/86, de 14 de outubro, no seu artigo nº 5 refere que a educação pré-escolar destina-se a crianças com idades compreendidas entre os três anos e a idade de ingresso no ensino básico.

De acordo com Mendes e Guedes (2000), os estabelecimentos de educação pré-escolar devem ter uma articulação com o 1º ciclo do Ensino Básico. A educação pré-escolar é reconhecida como a primeira etapa de educação na vida de uma criança. Esta primeira etapa motiva as crianças e as famílias para o ensino obrigatório. As crianças que frequentam o JI serão mais desenvolvidas e os educadores de infância e os professores de 1º Ciclo do Ensino Básico promovem o diálogo e incentivam a colaboração de projetos comuns entre os docentes e as crianças da educação pré-escolar e do 1º Ciclo. (Mendes &

Guedes, 2000). É importante que as crianças tenham contacto com as crianças do 1º Ciclo do Ensino Básico e que desenvolvam trabalhos para apresentar à comunidade.

Os estabelecimentos da educação pré-escolar devem ter uma direção pedagógica, onde existe o cargo de coordenador que é responsável pela coordenação dos educadores de infância. Os horários devem respeitar as cinco horas diárias de atividades curriculares e cada sala de atividades de educação de pré-escolar deve ter no mínimo 20 e no máximo 25 crianças.

Atualmente, segundo Papalia (2001), as crianças despendem parte do seu dia no jardim-de-infância. O jardim-de-infância e as creches são centros de aprendizagem, locais onde as crianças se juntam e aprendem. Se as crianças passam grande parte do seu dia num JI, estes devem ser com qualidade e devem estimular o desenvolvimento das crianças em todos os domínios – físico, social, emocional e cognitivo – através da interação ativa dos educadores, das crianças e de materiais adequados. De acordo com Papalia (2001) um jardim-de-infância deverá oferecer às crianças um ambiente exterior à casa para explorar, as crianças podem escolher atividades de acordo com os seus interesses, capacidades e estilos de aprendizagem individuais. Através dessas atividades as crianças experimentam sucessos que promovem a confiança e a autoestima. As crianças experimentam e aprendem, fazendo.

De acordo com o decreto-Lei nº 241/2001 de 30 de Agosto, que regulamenta o desempenho profissional do educador de infância, este deve proporcionar atividades que estimulem os seus sentidos como a arte, a música e materiais táteis, como a plasticina, água e madeira. O educador de infância deve propiciar atividades que encorajem as crianças a observar, falar, criar e resolver problemas. Essa estimulação pode ser feita através de contagem de histórias, jogos dramáticos, conversação e atividades escritas. Para além disso, o educador de infância deve ajudar as crianças a saber como interagir com os outros, a desenvolver competências sociais e emocionais, como a cooperação, negociação, compromisso e autocontrolo. Estes são aspetos que são trabalhados na educação Pré-escolar e cabe ao educador de infância sensibilizar as crianças. No entanto, o mais importante é fazer com que as crianças sintam que a escola é divertida e que a aprendizagem é gratificante, mostrando que elas são competentes.

Papalia (2001) afirma que o jardim-de-infância é centrado na criança, enfatizando o crescimento social e emocional de acordo com as necessidades desenvolvimentais das crianças mais novas. A frequência do jardim-de-infância é um passo importante para a

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

criança, porque promove o alargamento do ambiente social da criança, o desenvolvimento da linguagem e de outras competências cognitivas e físicas da criança.

Em 1997, foram publicadas as Orientações Curriculares para Educação de Infância (OCEPE). Este documento apresenta a organização do ambiente educativo, as áreas de conteúdo, a continuidade e a intencionalidade educativa.

As áreas de conteúdo estão divididas em três grandes grupos, sendo a área de Formação Pessoal e Social, a área de Expressão e Comunicação e a área de Conhecimento do Mundo. Dentro da grande área de Expressão e Comunicação encontra-se o domínio das Expressões: motora, dramática, plástica e musical; o domínio da linguagem oral e abordagem à escrita; e o domínio da matemática.

Na área do Conhecimento do Mundo existem diversos aspetos relativamente ao conhecimento humano, que devem ser trabalhados com as crianças, sendo: história, sociologia, geografia, física, química e biologia.

As OCEPE (1997) apresentam orientações globais para a prática do educador, nomeadamente: observar, planear, agir, avaliar, comunicar e articular.

De acordo com as OCEPE (1997), o educador de infância quando observa deve ter em atenção o grupo e cada criança individualmente. Nesta fase deve recolher as informações sobre o contexto familiar e o meio onde a criança vive. São aspetos importantes para o educador conhecer o grupo com quem trabalha e mais facilidade em adequar o seu processo educativo. Tendo em conta o que observa, o educador de infância deverá planear de acordo com o que sabe do grupo e de cada criança. Para além de ter o cuidado de planear atividades estimulantes ao desenvolvimento e às aprendizagens, também deverá refletir sobre as suas intenções educativas.

O educador deve ser capaz de prever situações e escolher os melhores materiais para a promoção da aprendizagem da criança. O planeamento deverá permitir à criança a exploração e utilização de espaços, materiais e instrumentos; e promover atividades em grande grupo, em pequenos grupos ou a pares. O educador deve planear com as diferentes áreas de conteúdo e estimular a participação das crianças nesse mesmo planeamento. (OCEPE, 1997).

No que diz respeito ao agir, as OCEPE (1997) afirmam que o educador deve concretizar as suas intenções educativas, tendo em conta a adaptação e as propostas das crianças. Após a aplicação das suas intenções educativas, o educador deve avaliar, tomando consciência da

ação que ocorreu e melhorando o processo educativo na progressão das aprendizagens a desenvolver com cada criança.

Por último, de acordo com as OCEPE (1997), o educador deve promover a continuidade educativa desde a entrada da criança para a educação pré-escolar até à transição para a escolaridade obrigatória. É função do educador de infância proporcionar as condições necessárias para que cada criança tenha uma aprendizagem com sucesso nesta fase e nas fases seguintes da sua vida.

3.2. As ciências na Educação Pré-Escolar

Nos anos 60 existiu um impacto muito revelador nas metodologias de ensino, nesta época afirmava-se que pensar cientificamente não constitui maturidade. Bruner (1960) afirma que “As bases essenciais de qualquer disciplina científica podem ser ensinadas em qualquer idade de forma genuína.” (citado por Reis, 2008, p. 9). Ou seja, Bruner defende que se deve ensinar adequadamente, mobilizando as estratégias mais capazes de corresponder “à visão que as crianças têm das coisas”. O educador de infância deve ter a sensibilidade de se colocar na pele da criança e pensar como as crianças.

A área do Conhecimento do Mundo “enraíza-se na curiosidade natural da criança e no seu desejo de saber e compreender o porquê” (OCEPE, 1997, p.79). Também defendem que esta área serve como sensibilização às ciências, através do meio próximo, e as crianças devem ser sensibilizadas para o rigor científico. É importante que o educador de infância sensibilize as crianças nestas idades, para no futuro estarem despertas para as ciências e ricas no vocabulário científico.

Reis (2008) afirma que a educação em ciência não envolve apenas a aprendizagem de conhecimentos, esta tem que ser acompanhada pelo desenvolvimento de atitudes e capacidades. É de extrema importância que se comece a desenvolver as atitudes nos primeiros anos, porque promove a análise e a discussão sobre a ciência, estimula a confiança das crianças e das suas capacidades.

Roldão (2008), citado por Reis (2008) defende que educar em ciência não se trata de transformar as crianças em “pequenos cientistas”, mas sim desenvolver as capacidades de observar, de questionar, de comparar e de justificar. Estas capacidades devem ser desenvolvidas desde a mais tenra idade das crianças.

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

No entanto, Spodek e Saracho (1998) afirmam que a Associação Americana para o Avanço da Ciência em 1967, entende que as crianças devem aprender os elementos do processo de investigação científica, nomeadamente: observar, utilizar relações de tempo e espaço, utilizar números, medir, classificar, comunicar, prever e inferir.

Segundo Reis (2008) a ciência nos primeiros anos é vista como um estudo, a interpretação e a aprendizagem sobre o ser humano e o ambiente que nos rodeia. Esta exploração é feita através dos sentidos e da exploração pessoal. Na ciência da Educação Pré-Escolar existe uma forma racional de descobrir o mundo, respeitando alguns objetivos para a abordagem de ciências em crianças pequenas:

- Desenvolver a vontade e a capacidade de procurar e usar evidências;
- Construir gradualmente uma estrutura de conceitos que ajuda a entender as vivências do dia-a-dia;
- Promover as capacidades e as atitudes necessárias à investigação, à resolução de problemas, à colaboração e à discussão.

No jardim-de-infância qualquer assunto pode ser abordado de uma forma investigativa, pois a ciência adapta-se a qualquer tópico e não exige atividades separadas.

Segundo Spodek e Saracho (1998) a educação em ciência faz parte da educação geral e as crianças devem entrar na natureza da investigação científica, ou seja, a alfabetização científica é uma meta educacional.

Segundo Reis (2008) as crianças são um ser curioso e procuram satisfazer essa curiosidade sistematicamente. Para qualquer trabalho investigativo, as crianças e o educador de infância, devem procurar soluções para problemas levantados pelo grupo. Estes procuram solucionar o problema através de capacidades como observar, classificar, prever, medir, interpretar, discutir, colaborar e comunicar. O educador de infância pode utilizar uma estratégia investigativa que inclua diversas competências científicas, nomeadamente a identificação de variáveis, descrição de relações entre variáveis, seleção e tratamento de informação, formulação de hipóteses, planeamento e execução de investigações. Estas competências podem ser aperfeiçoadas e utilizadas para o desenvolvimento do pensamento crítico, da autoaprendizagem e da capacidade de resolver problemas.

O autor supra mencionado afirma que as crianças não têm que saber apenas factos científicos, Têm igualmente que saber os conceitos construídos através da interligação de ideias e a explicação de determinados fenómenos.

Ziemer (1987), citado por Spodek e Saracho (1998) afirma que as atividades de ciências relacionam-se com outras áreas de conteúdo, como a arte, música, literatura, matemática e outras áreas. No entanto, a matemática é a área que está mais ligada diretamente com as ciências, pois as crianças têm que medir, contar e comparar.

Segundo Reis (2008) a ciência na educação pré-escolar constitui uma forma racional de descobrir o mundo, que abarca o desenvolvimento da vontade e da capacidade de procurar e usar evidências; a construção gradual de uma estrutura de conceitos que ajuda a compreender as vivências do dia-a-dia; e a promoção de capacidades e atitudes necessárias à investigação, à resolução de problemas, à colaboração e à discussão.

3.3. O que explorar e como explorar Ciências?

Na idade pré-escolar é importante que o Educador de Infância explore a área das ciências com as crianças. Segundo Roldão (2008), citado por Reis (2008), o grande objetivo não é transformar as crianças em “pequenos cientistas”, mas sim fomentar a capacidade de observar, de questionar, de comparar e justificar, desde cedo. O facto de trabalhar com as crianças desde a tenra idade, no futuro, estas são capazes de pensar cientificamente, de interpretar com fundamento e questionar com pertinência.

Reis (2008) afirma que a educação em ciência não envolve apenas a aprendizagem de conhecimento, mas também deve ser acompanhada e apoiada pelo desenvolvimento de atitudes e capacidades. O desenvolvimento de atitudes deve promover a análise e a discussão, para tal os educadores de infância devem propor atividades científicas interessantes; atuar como modelos de atitude investigativa e crítica; e encorajar as crianças para essa mesma atitude. As crianças são muito curiosas e procuram satisfazer a sua curiosidade, por isso, a educadora de infância deve aproveitar as curiosidades das crianças e promover atividades deste género.

Segundo Spodek e Saracho (1998) os educadores de infância têm poucas diretrizes para seleção de programas de ciências em relação às escolas elementares. Alguns educadores de infância adaptam experiências dirigidas para crianças mais velhas, correndo o risco dos resultados não serem eficazes, porque os resultados podem ir mais além das capacidades das crianças. Outros educadores de infância ficam pela abordagem da natureza, como a exposição de folhas, de pedras e de outros materiais. As observações das crianças nestes materiais são importantes, mas não são o suficiente. As crianças também terão que ser

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

capazes de descrever observações dos objetos, categorizar os objetos por critérios e discriminar os grupos de objetos. Estas atividades devem ser de exploração livre nos materiais científicos em experiências de sala de atividades.

Segundo Afonso (2008) as crianças devem adquirir capacidades investigativas, como: observar, medir, seriar, registar, formular hipóteses, prever, interpretar dados, realizar experiências, comunicar e identificar, operacionalizar e controlar variáveis. Bem como, algumas atitudes, nomeadamente: interrogativa, respeito pela evidência, reflexão crítica, perseverança, espírito de cooperação e criatividade. Sá (2002) afirma que “as atitudes são o conjunto de sentimentos e convicções que constituem uma predisposição geral para agir e reagir perante algo de uma determinada maneira.” (p.22).

É importante salientar que as crianças desenvolvem as capacidades investigativas e as atitudes com a complexidade das atividades realizadas. O mesmo acontece com os conhecimentos, primeiramente a criança adquire termos, factos, conceitos, e numa fase mais avançada teorias (Afonso, 2008).

Glauert (2004) salienta que existem várias atividades práticas, nomeadamente: experiências sensoriais, tarefas de observação, experiências de verificação, explorações, exercícios práticos, investigações e pesquisa.

A educadora de infância, junto com as crianças, devem fazer um trabalho investigativo sempre que envolva a procura de soluções para problemas levantados pelas crianças. Este tipo de trabalho desenvolve capacidades como: observar, classificar, prever, medir, interpretar, discutir, colaborar e comunicar. Numa investigação, as crianças assumem algumas competências científicas, como a identificação de variáveis, descrição de relações entre variáveis, seleção e tratamento de informação, formulação de hipóteses, planeamento e execução de investigações.

3.4. A importância de uma área das ciências numa sala de atividades

Pereira (2012) defende que o Educador deve introduzir de forma progressiva os recursos de ciências, permitindo que a criança tenha o seu tempo para se familiarizar com o funcionamento desses recursos.

Esta introdução deve ser feita, primeiramente, com recursos de manipulação fácil e do dia-a-dia; posteriormente introduz recursos mais complexos. O Educador de Infância deverá

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

proporcionar diferentes momentos na área das ciências, nomeadamente despertar o interesse das crianças nas explorações livres. Para isso, deve ser dinâmico, inovador, desafiador e intuitivo. Também terá que tomar precaução e saber seleccionar os recursos adequados para o alcance e exploração das crianças e os recursos que são perigosos, manter fora do alcance das crianças.

O Educador de Infância não deverá ter receio, deverá explorar temas relacionados com as ciências, junto das crianças, saber estimulá-las no que diz respeito à curiosidade e ao interesse dessa área. As ciências são algo que se vai trabalhando e quanto mais cedo se envolver a criança nesta área, mais desenvolvida a criança vai para os níveis de ensino seguintes. Como cita Santos, Gastar & Santos (2014, citado por Fiolhais, 2011) “não teremos ainda um «casamento» da educação pré-escolar com a ciência, será efetivamente apenas um «namoro», mas um namoro que parece ter algumas bases sólidas para fortalecer.” (p. 29)

Na sala de atividades de um Jardim de Infância, poderá haver um espaço físico onde a criança contacta e experimenta um conjunto de situações e fenómenos. Este espaço poderá enriquecer o desenvolvimento da criança através de experimentação.

Segundo Spodek e Saracho (1998) é importante que exista um espaço com materiais disponíveis para utilização autónoma das crianças. O facto de existir um espaço com materiais diversificados, as crianças exploram e experimentam permitindo momentos de aprendizagem. Estas aprendizagens deverão ser feitas em pequenos grupos para que as crianças possam ter oportunidade de discussão e interajuda.

É importante que as crianças sempre que façam observações e experiências, registem os resultados obtidos. Com estes resultados as crianças podem comprar umas com as outras ou mais tarde na repetição da mesma experiência.

Fialho (2009) defende que a área das ciências numa sala de atividades é algo imprescindível para as aprendizagens das crianças, pois têm acessibilidade a recursos e materiais que podem aumentar a curiosidade natural pelo mundo que as rodeia.

Segundo Tu (2006), citado por Pereira (2012), a sala de atividades pode ser entendida como um espaço de *sciencing*, sendo um espaço onde as crianças vivenciam experiências e realizam aprendizagens de ciências, despertando a sua curiosidade. A criança neste espaço entrega-se de forma ativa e completa. Ainda, Tu (2006), designa três tipos de *sciencing* possíveis numa sala de atividades, sendo eles: formal, incidental e informal.

Tu (2006) explica o que consiste em cada tipo de *sciensing*, sendo: é designado formal quando existem experiências planificadas e desenvolvidas pelo educador com as crianças; o *sciencing* incidental são experiências desenvolvidas pelo educador para explorar o potencial de experiências espontâneas; e o informal são experiências espontâneas que surgem nas atividades livres das crianças e entre elas.

Feasey (1998), citado por Pereira (2012), afirma ser muito importante a existência de uma área de ciências na sala de atividades, exemplificando alguns argumentos: a criança toma a consciência das regras de segurança; conhece e compreende a utilização de alguns utensílios específicos, sabendo relacioná-los com a vida real e quando a sua utilização. Ainda nas ciências, Vasconcelos (1997), defende que é importante para as crianças cuidarem de animais e de plantas, pois têm contato direto com diversas características, como a alimentação e o desenvolvimento. O facto de existir animais na sala de atividades possibilita, às crianças, várias observações quanto às necessidades e cuidados de alimentação, comportamento mais habituais e alterações no seu crescimento. Estas experiências promovem conhecimentos, capacidades e atitudes em ciências.

Pereira (2012) salienta várias situações de exploração livre, onde as crianças podem explorar espontaneamente e são considerados momentos de *sciencing*. Nomeadamente, nas áreas da garagem, da biblioteca, dos jogos, da casinha, da expressão plástica, da expressão musical, entre outras áreas.

3.5. Papel do Educador de Infância no ensino das Ciências

A educadora de infância deverá definir a sua identidade profissional. Segundo Dubar (1991) “A identidade não é mais do que o resultado simultaneamente estável e provisório, individual e coletivo, subjetivo e objetivo, biográfico e estrutural, dos diversos processos de socialização que, em conjunto, constroem os indivíduos e as instituições” (citado por Vasconcelos, 2012, p. 48), ou seja, todas as educadoras de infância que são formadas em escolas diferentes, inseridas ou não em associações profissionais e com histórias de vida distintas; as formas de ser, de agir e de pensar são muito variadas. A construção da identidade profissional da educadora de infância inicia-se quando nasce e vai-se construindo ao longo da vida. A identidade é algo que está em constante evolução, depende das pessoas, dos seus valores, das suas crenças e das experiências vivenciadas.

Para definir a sua própria identidade profissional, depende da sua história profissional e a história das crianças com que trabalha. Sarmiento (1999), citado por Vasconcelos (2009), explica que uma educadora de infância ao refletir sobre a sua identidade profissional é obrigada a analisar um processo de construção social, nomeadamente a história de vida, a história profissional, a história das crianças e das comunidades. Com estas interações a educadora de infância desenvolve a sua ação educativa de uma forma própria de ser e de agir. Também é através destas interações que a educadora de infância reconstrói valores profissionais.

De acordo com as OCEPE (1997), o Educador de Infância deve partir daquilo que a criança sabe e da necessidade da sua curiosidade natural, articular as diferentes áreas de conteúdo e domínios e proporcionar oportunidades de aprendizagem que permitam dar sentido ao mundo à sua volta.

Segundo Reis (2008), os educadores de infância devem propor atividades científicas relevantes para as crianças e promover a atuação de atitudes investigativas e encorajar a criança a ter uma atitude crítica. O educador de infância deve confrontar as crianças com situações educativas, sendo que lhes permita aprender a formular e a investigar problemas; a obter dados e a representá-los; organizá-los e analisá-los tendo em conta a fundamentação da linha de raciocínio e a argumentação.

É importante que o educador de infância ao longo do tempo vá introduzindo novos recursos, de modo a que as crianças se familiarizem com o funcionamento desses recursos. As crianças nesta idade têm uma curiosidade natural que deve ser estimulada. Inicialmente, o educador de infância deve introduzir materiais e recursos de manipulação fácil, como a lupa. (Johnston, 2009). Esses recursos devem ser seguros, apelativos, desafiadores e lúdicos. Esses materiais devem pertencer ao dia-a-dia das crianças. (Brunton e Thornton, 2010).

Segundo Spodek e Saracho (1998) os educadores de infância devem utilizar as ocorrências do quotidiano das crianças para construir o programa de ciências. Para um programa de ciências o educador de infância deve facultar algum material às crianças, nomeadamente, a observação, a descrição, a medição e a hipótese.

Reis (2008) alerta que os educadores não têm que “transmitir” uma lista de factos científicos, pois a aprendizagem deve ser um processo ativo de informações e ideias. As crianças possuem uma rede de conhecimentos e são construídas através das experiências vividas ao longo da sua vida. O educador de infância não se pode esquecer que as crianças

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

chegam ao jardim-de-infância com concepções prévias. O educador de infância deve seguir uma educação em ciência segundo a perspetiva construtivista, que envolve uma abordagem faseada:

- Investigar os conhecimentos prévios das crianças com o objetivo de detetar eventuais concepções alternativas;
- Pedir às crianças para explicarem essas mesmas concepções alternativas;
- Conceber atividades de aprendizagem que permitam à criança constatar a inadequação das suas ideias e construir ideias cientificamente mais corretas;
- Promover a discussão e a aplicação de novas ideias. (Reis, 2008).

O educador de infância tem um papel relevante em todo o processo, pois deve fazer uma interação verbal entre si e as crianças. A apresentação de ideias diferentes pelas crianças forma um desequilíbrio duplo: um desequilíbrio interpessoal momentâneo, quando as crianças apresentam ideias diferentes; e um desequilíbrio intrapessoal pela tomada de consciência individual da existência de outras perspetivas.

Segundo Reis (2008) o educador de infância deve fazer perguntas “produtivas”, onde estimula a atividade produtiva e faz com que as crianças fundamente as suas afirmações. Estas perguntas promovem a ciência como uma forma de trabalhar. O educador deve fazer perguntas para estimular a exploração, a comparação, a medição, a contagem, a experimentação e formulação de hipótese.

Segundo Spodek e Saracho (1998), os educadores de infância devem proporcionar atividades mais simples seguindo para as mais complexas, de modo, a que a criança consiga evoluir a nível de conhecimentos e de capacidades investigativas, fazendo atividades mais complexas e adquiram as bases das atividades simples.

O educador de infância deve criar brincadeiras que proporcione a descoberta e o uso de propriedades e relações. Deve construir material e descobrir esses materiais com as crianças, o educador de infância deve construir material e descobrir esses materiais com as crianças, de forma a enriquecer a aprendizagem da ciência pedindo às crianças explicações do que observam favorecendo o espírito crítico da criança. Também deve facilitar as discussões em grupo porque ouvem-se umas às outras e chegam a conclusões (Spodek & Saracho, 1998).

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

O Educador numa sala de atividades deverá ser organizador e facilitador, como se afirma as OCEPE (1997). O Educador deve propiciar um ambiente facilitador e desafiador à criança e facultar-lhe objetos para a exploração.

Glauert (2004) e Martins et al (2009) afirmam que é importante proporcionar atividades de natureza prática às crianças pequenas. As atividades devem ser adaptadas à faixa etária e às experiências vivenciadas do grupo, proporcionando atividades com graus de complexidade progressiva.

Martins et al. (2009) afirmam que alguns educadores de infância não exploram conceitos considerados demasiados complexos para crianças da educação pré-escolar. No entanto, afirmam que conceitos abstratos e complexos podem ser explorados ao nível da educação pré-escolar, fazendo com que as crianças desenvolvam esses conceitos e adquiram novo vocabulário. O educador de infância tem que ter o cuidado de perceber o que as crianças sabem sobre determinado tema para aplicar atividades e experiências mais complexas. Alguns educadores de infância têm receio de aplicar atividades mais complexas, porque podem não conseguir satisfazer as curiosidades das crianças. Ou porque acham que o complexo é demasiado complicado para esta faixa etária.

Autores do estudo Santos, Gaspar & Santos (2014), realizaram um estudo que mostra uma grande percentagem de educadores de infância que não desenvolvem atividades na área das ciências. A grande maioria dos educadores não desenvolve atividades de ciências devido às suas preferências pessoais e, deste modo, influenciam o currículo ao desenvolver com as crianças. Por exemplo, quando afirmam que não exploram os insetos, porque não gostam de insetos. Neste estudo, concluiu-se que os educadores trabalham mais a Matemática do que as Ciências. Um outro motivo para os Educadores de Infância não trabalharem as Ciências com as crianças é porque não sabem como explorar este tema. Na sua formação inicial não tiveram conhecimento nesta área e alguns educadores investigam através de *websites* para desenvolverem esta área.

As ciências não são trabalhadas apenas na área específica das ciências. O educador poderá organizar as diferentes áreas existentes na sala de atividades, potencializando as ciências nas diferentes áreas, como por exemplo livros da temática das ciências na área da biblioteca, explorar a velocidade na área da garagem, entre outros. Com esta estratégia o Educador incentiva, desafia e provoca as explorações livres das crianças, valorizando as suas iniciativas.

3.6. Metodologia de trabalho por projeto

A origem da palavra projeto é do verbo latino *projicere* e, na sua etimologia, significa “lançar em frente”. O trabalho em projeto nasceu em contexto escolar, pelos pensadores americanos Dewey e Kilpatrick. Este surgiu com o intuito de desmarcar a conceção “tradicional” do ensino orientado pelo professor para centrar na aprendizagem dos alunos e dos seus interesses, possibilitando uma articulação entre diferentes áreas e domínios do saber. (DEB, 1998).

Katz e Chard (2009) definem o termo projeto como um estudo aprofundado de um determinado tema. Este estudo pode ser realizado com todo o grupo e dividido em subtemas por grupos mais pequenos. A característica de trabalhar por projeto é ser uma investigação que leva as crianças a investigarem as respostas das perguntas que elas próprias formulam. Um projeto pode ter duração dias ou até meses.

Segundo DEB (1998), o projeto consiste numa “intenção de transformação do real, guiada por uma representação do sentido dessa transformação que tem em conta as condições reais de modo a orientar uma atividade” (p. 93).

Segundo Katz e Chard (1989), o educador de infância deverá dar a “voz” às crianças, através da metodologia de trabalho por projeto as crianças expressam os seus interesses e as suas curiosidades. Esta é uma metodologia interessante para envolver as crianças por completo.

A metodologia por projeto pretende cultivar e desenvolver a vida inteligente da criança, enquanto ativação “dos saberes e das competências, das sensibilidades estética, emocional e moral” (Katz & Chard, 1989, p.133).

Segundo estas autoras, o objetivo principal do trabalho por projeto é desenvolver a mente das crianças. Não tem a ver apenas com os saberes e as competências, mas também com a sensibilidade social, emocional, moral, estética e espiritual.

De acordo com Katz e Chard (2009), existem algumas diferenças entre o ensino sistemático e o trabalho por projeto. No trabalho por projeto o educador de infância cria oportunidades para as crianças aplicarem as competências; existe uma motivação intrínseca, onde as crianças fomentam o esforço e a motivação através do seu envolvimento e interesse; são as crianças que escolhem as atividades e estabelecem o seu próprio nível de estímulo; o educador maximiza as capacidades das crianças, pois são as

crianças que são especialistas e; existe uma partilha nas responsabilidades, nas aprendizagens e nas conquistas entre as crianças e o educador.

Vasconcelos (2012) explica as fases que um trabalho por projeto deverá conter. São quatro fases: Definição do problema, Planificação e Desenvolvimento do trabalho, Execução e Divulgação/Avaliação.

Numa primeira fase o educador, junto das crianças, deve formular o problema ou as questões a investigar. Vasconcelos (1998) refere “Todo o problema implica um certo saber ou não saber, ou seja, antever se terá ou não solução e, para isso é preciso experiência” (p.15). Nesta fase conversa-se em grande e em pequeno grupo, as crianças esquematizam elaborando uma teia principal do que querem aprender e do que as crianças sabem.

Na segunda fase as crianças e a educadora elaboram teias e mapas conceituais como linhas de pesquisa, onde dividem as tarefas, por onde começam a pesquisa e como fazê-la, quem faz o quê, se há participação de pessoas fora do jardim-de-infância e os recursos a serem utilizados.

Na terceira fase do projeto é a execução. Nesta fase as crianças investigam e registam o que observam, através de fotografias, desenhos e construções. Nesta fase as crianças percebem o que pensavam que era e o que realmente é.

Na quarta e última fase, as crianças deverão divulgar as suas pesquisas. Caso se faça em pequenos grupos podem apresentar para o restante grupo, para as salas do lado ou para a comunidade.

4. Metodologia

Para a realização deste estudo foi utilizado uma metodologia da investigação educacional, onde explica os dados a recolher na prática, partindo de um problema em contexto e solucioná-lo. Este estudo está situado no paradigma interpretativo, é naturalista e de cariz qualitativo. Este estudo valoriza o investigador e a sua investigação. O investigador tem um papel extremamente importante na sua investigação, porque recolhe os dados, analisa-os e participa na sua investigação. Sendo um investigador participante, pois realiza as práticas ao mesmo tempo que recolhe dados.

Segundo Ponte (2002) para um ensino bem-sucedido, os professores terão que examinar continuamente a sua relação com os alunos, os colegas, os pais e com o contexto de

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

trabalho. O professor deve ser investigador da sua própria prática, sendo um professor que faça atividades inquiridoras, questionantes e fundamentadas.

A investigação sobre a própria prática é um processo fundamental de construção de conhecimentos, pois é uma mais-valia para o desenvolvimento profissional. De acordo com Ponte (2002), existem quatro razões para que os professores sejam investigadores da sua própria prática, sendo elas:

- Assumem-se como autênticos protagonistas no campo curricular e profissional;
- Têm um privilégio no desenvolvimento profissional e organizacional;
- Contribuem para a construção de um património de cultura e conhecimento dos professores como grupo profissional;
- Contribuem para o conhecimento geral sobre os problemas educativos.

Este estudo baseou-se na investigação sobre a própria prática. Esta investigação tem dois objetivos, nomeadamente: alterar algum aspeto da prática e procurar compreender a natureza dos problemas que afetam essa mesma prática. Beillerot (2001), citado por Ponte (2002), indica três condições para realizar esta investigação: produzir conhecimentos novos, ter uma metodologia rigorosa e ser pública. Ou seja, a investigação deve trazer algo de novo para o investigador; deve ter um grande rigor, assumindo uma natureza metódica e sistemática; e por fim, deve ser comunicada em público com a finalidade de ser apreciada e avaliada.

Remetendo para o estágio que realizei, o problema encontrado em contexto de sala de atividade foi a falta de dinamização da área das ciências. Este problema é relevante, quer para o investigador, quer para as crianças do grupo. O tema das ciências é algo pouco trabalhado na educação pré-escolar por parte dos educadores de infância, por diversos motivos, nomeadamente o receio de não saberem responder às questões das crianças. Para as crianças também é enriquecedor trabalhar com esta área, pois despertam a curiosidade mais cedo e adquirem conhecimentos. Contudo, também é enriquecedor para a educadora cooperante, pois as estagiárias trazem coisas novas para a sala de atividades. Sendo que é a minha formação inicial, adquire estratégias da prática da educadora cooperante, como ela adquire os conhecimentos que levo para as crianças. É uma mais-valia trabalhar uma área que é pouco explorada pelas educadoras de infância, pois quando exercer na área ficarei mais sensível para esta área.

Ponte (2002) afirma que o professor deve ser investigador, pois investigar é uma das ações que melhor define o professor que procura através dessa investigação, aprofundar

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

conhecimentos e solucionar questões que lhe são colocadas ao longo da sua prática. O paradigma interpretativo é importante para a vida do professor, pois contribui para a sua aprendizagem sobre os alunos, sobre a escola e sobre si próprio como profissional.

Na minha investigação é enriquecedor trabalhar este tema, pois consigo perceber o que as crianças sabem sobre a área, o interesse delas neste tema e investigo estratégias para ir ao encontro das curiosidades das crianças.

Esta investigação faz com que o educador conheça as crianças e si próprio como profissional. Pois este investiga a sua própria prática e reflete sobre a sua prática. Neste estudo pretende-se aprofundar conhecimentos relacionados com as ciências na educação pré-escolar e ainda sobre o processo de aprendizagem de capacidades investigativas por crianças pequenas.

O professor investigador deve ser capaz de questionar e de dominar o uso dos instrumentos metodológicos. O professor para realizar a investigação que pretende deve ter uma atitude questionante e reflexiva. Para realizar uma boa investigação, o investigador deve adotar uma posição de compromisso do seu trabalho e um empenho total à sua investigação. (Alarcão, citado por Ponte, 2002).

Moreira (2011) defende que o professor reflexivo deve ter um diário como estratégia de investigação do pensamento e instrumento de desenvolvimento profissional. Este diário tem o objetivo de o professor narrar as suas práticas, pois como cita a autora “o registo escrito focaliza-se na experiência vivida, visando criar um distanciamento face à ação e que, sujeito ao olhar e perspetiva de outro, promove a (re)construção do pensamento do professor ao provocar um “efeito espelho”” (p. 30). Ou seja, o professor que reflete a sua prática consegue compreender-se a si próprio e à sua profissão. Com esta estratégia, o investigador analisa aspetos de cultura e a identidade profissional, bem como as suas perspetivas e atitudes. Ao escrever, o professor revela o que foi importante e os seus dilemas profissionais, e assim, ajuda a melhorar a sua prática.

Em resumo, Smyth (1989, citado por Moreira, 2011) afirma que a narrativa reflexiva deve cumprir alguns aspetos, sendo eles: a descrição, o professor deverá descrever a sua prática; a interpretação, deverá expressar as suas crenças através da sua prática, explicando o porquê e para quê a sua ação; o confronto, o professor deverá ser capaz de se confrontar, identificando o potencial e os limites da sua ação; e a reconstrução, deverá identificar as condições de transformação.

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

Dewey, citado por Ponte (2002), afirma que o professor investigador deve refletir sobre a sua prática. Tal como afirmam Oliveira e Serrazina (sd), que o professor investigador tem que ser reflexivo, salientando que é necessário refletir, embora que não seja o suficiente. Pois a reflexão tem como principal objetivo fornecer ao professor informação autêntica e correta sobre a sua ação, como também serve como justificação da sua ação. (Oliveira & Serrazina, sd)

Alarcão e Tavares (2003, citado por Louro, 2004, p. 323) citam que

O hábito de escrever narrativas, se adquirido na formação inicial, tem grandes probabilidades de perdurar pela vida profissional adentro. Ajudará a vida, desdobrá o percurso profissional, revelará filosofias e padrões de atuação, registará aspetos conseguidos e aspetos a melhorar, constituirá um manancial profissional a partilhar com as colegas.

Oliveira e Serrazina (sd) afirmam que a prática reflexiva é importante para os professores, porque estes podem interrogar as suas práticas de ensino e podem rever acontecimentos.

Stenhouse (1975, citado por Oliveira e Serrazina, sd, p. 7) defende que os professores ao refletirem sobre a sua prática compreendem-se a si próprios e conseguem melhorar o seu ensino, sendo que

O profissionalismo do professor investigador envolve:

- O empenhamento para o questionamento sistemático do próprio ensino como uma base para o desenvolvimento;
- O empenhamento e as competências para estudar o seu próprio ensino;
- A preocupação para questionar e testar teoria na prática fazendo uso dessas competências;
- A disponibilidade para permitir a outros professores observar o seu trabalho – diretamente ou através de registos e discuti-los numa base de honestidade.

Sendo que estou na minha formação inicial, é importante refletir sobre as minhas práticas. Ao descrever e refletir as atividades que realizei e as observações recolhidas, faz com que seja crítica no meu trabalho e perceba os pontos fortes e fracos da minha prática. É importante que se escreva passado um tempo da realização da atividade, pois temos que sair “da pele” para poder refletir. Ao escrever sobre a minha prática, percebo que tipo de educadora de infância serei e os pontos que poderei melhorar no futuro.

Para além disso, Ramos e Gonçalves (1996), citado por Moreira (2011), afirmam que o processo de escrita é um processo reflexivo. Ou seja, o professor tem a oportunidade de recuar no tempo e relembrar acontecimentos passados. O facto de olhar para esses acontecimentos, tempos mais tarde, conseguem ter outra perspetiva desses acontecimentos e promovem o autorreconhecimento pelo “efeito espelho”.

Sendo uma investigação de cariz qualitativo, o plano de ação deverá ser flexível; a recolha de dados poderá ser através de documentos pessoais, notas de campo, fotografias, entre outros, e deverá ser descritiva; a amostra deverá ser intencional e significativa; e o investigador deverá ter uma relação com os sujeitos mostrando empatia e confiança.

O investigador deve ter em consideração uma boa formulação de questões, pois estas questões devem referir-se a problemas que preocupem o investigador e devem ser suscetíveis à resposta. A recolha de dados que dá resposta à questão do problema deve ser de natureza qualitativa. As técnicas mais utilizadas de natureza qualitativa são o teste, o inquérito, a observação e a análise de documentos. Recentemente, utiliza-se os diários de bordo, onde o investigador regista todos os acontecimentos relevantes durante a sua observação. Após a recolha de dados, deve tratar e interpretar esses mesmos dados. Por fim, deve fazer a divulgação desses resultados de forma formal, onde essa investigação vai ser apreciada e avaliada.

Segundo Matoso e Baptista (2014) a investigação sobre a própria prática permite que os professores desenvolvam como profissionais e tornam-se mais atentos à perspetiva dos alunos. A investigação sobre a sua própria prática é um instrumento extremamente importante na vida de um professor, pois contribui para a sua aprendizagem sobre os seus alunos, sobre a escola e sobre si como profissional. Ao investigar a sua prática utiliza o conhecimento que constrói para realizar alterações na sua prática, sentindo-se mais profissional.

Segundo Ponte (2002) existem quatro momentos que envolvem a investigação, sendo: a formulação do problema, a recolha de elementos que permitam responder a esse problema, a interpretação da informação recolhida e a divulgação dos resultados e conclusões obtidos. Ponte (2002) propõe um processo para conduzir uma investigação sobre a própria prática, através de um esquema onde apresenta as quatro fases:

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências de crianças de Jardim de Infância”

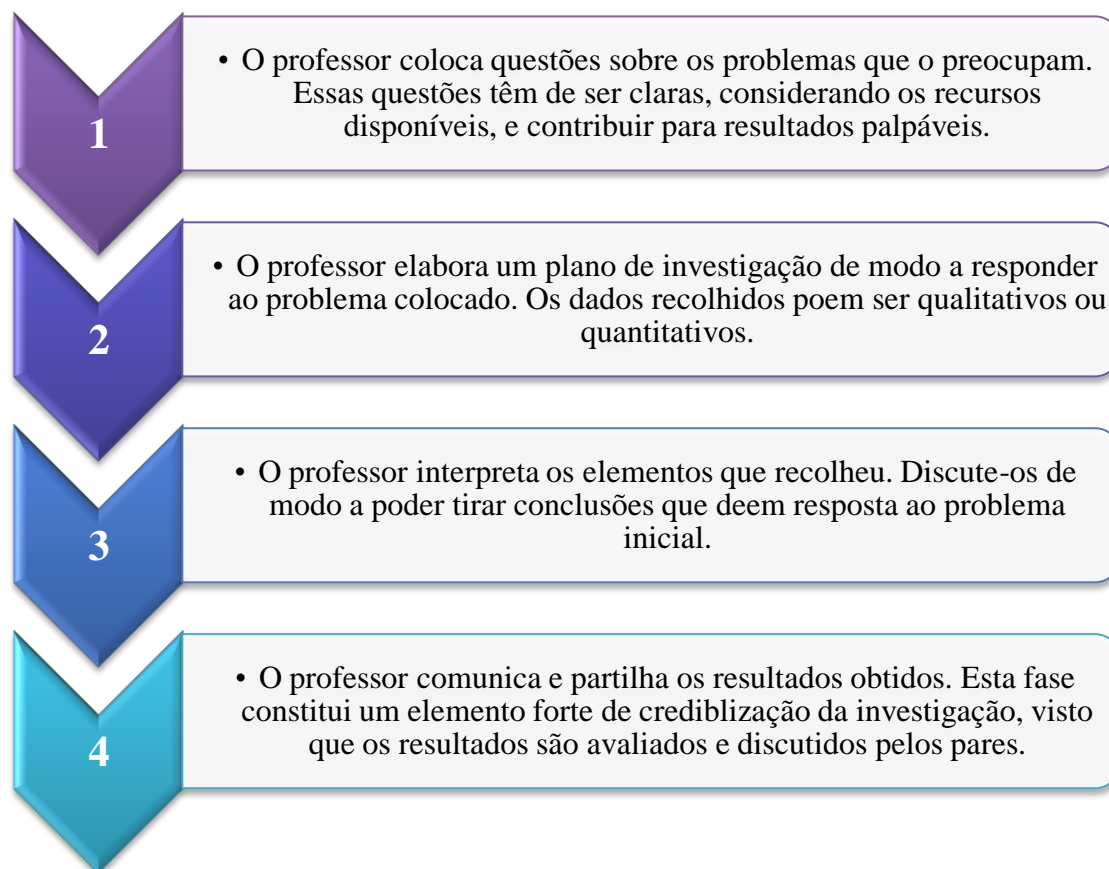


Figura 20: Momentos numa Investigação na prática (Ponte, 2002)

Ponte (2002) afirma a ideia de que existem diversos critérios de qualidade, concluindo os cinco critérios de qualidade de investigação, sendo: vínculo com a prática, a investigação deve estar relacionada com um problema ou com uma situação vivida pelo professor; autenticidade deve conter o ponto de vista próprio do professor investigador e a sua ligação com o contexto social, cultural, económico e político; novidade, elemento novo que se podem encontrar na formulação das questões de investigação, na metodologia ou na interpretação; qualidade metodológica, requer indicação das questões de estudo, uma descrição pormenorizada do processo de recolha de dados e triangulação dos dados com as conclusões fundamentadas com as evidências; e qualidade dialógica, partilha e comunicação dos resultados. Esta metodologia é considerada qualitativa e interpretativa. Seguidamente, apresento o esquema síntese da investigação sobre o meu estudo:

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências de crianças de Jardim de Infância”

4.1. Abordagem Metodológica

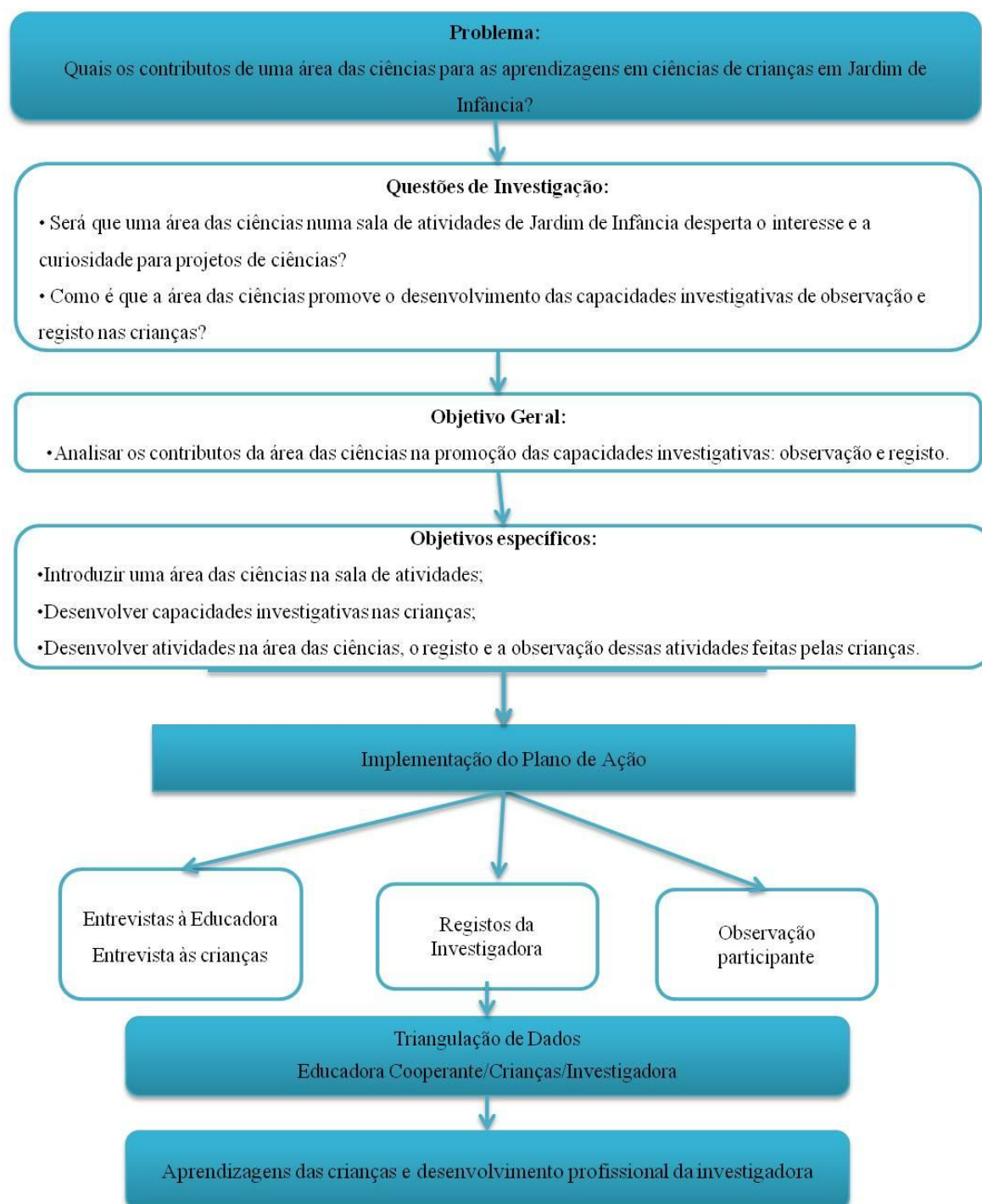


Figura 21: Esquema síntese da investigação sobre a própria prática

4.2. Sujeitos de Estudo

Os sujeitos de estudo integram um grupo heterogéneo de crianças quanto ao género e à idade. Este grupo apresenta crianças com idades compreendidas entre os quatro e os seis anos de idade. No entanto, a recolha de dados foi feita a três crianças com cinco anos de idade, sendo duas crianças do género feminino e uma do género masculino.

Foram escolhidas estas três crianças para a recolha de dados, porque foram as crianças que mais frequentaram a área das ciências e são todas diferentes. Ou seja, uma das crianças é bastante curiosa e participativa, enquanto que a outra criança é o oposto. A segunda criança encontra-se no meio-termo.

Contudo, as atividades planeadas foram realizadas com o grande grupo, sem deixar nenhuma criança à parte.

Para além das crianças, a educadora titular da sala de atividades e a investigadora também são sujeitos de estudo, pois são elementos participantes durante toda a implementação do plano de ação.

4.3. Técnicas de Recolha de Dados

Com a finalidade de dar resposta às questões de investigação foram utilizadas várias técnicas de recolhas de dados, em virtude da investigação de cariz qualitativo, selecionando técnicas ajustadas a este tipo de metodologia, nomeadamente:

- a) Observação participante;
- b) Registo fotográfico;
- c) Entrevistas;
- d) Análise de documentos;
- e) Diário reflexivo;

a) Observação Participante

A observação é uma técnica de recolha de dados predominante ao longo do estudo, pois observar permitiu identificar o problema inerente ao contexto de prática pedagógica, e consequentemente definir a natureza da investigação.

A observação realizada é participante e não estruturada, isto é, não existe controlo das condições em que se efetua a observação. Esta é feita de forma espontânea. O investigador é um sujeito de estudo, por isso, a observação é participante e o investigador participa na sua investigação.

Aires (2011) afirma que a observação deve ser flexível, livre e discreta. Na observação não estruturada é recolhida informação em momentos oportunos e de modo espontâneo. Esta observação é participante, o investigador integra-se no grupo e faz uma observação direta e pessoal. Essas observações são registadas através de registo fotográfico e notas de campo. (Aires, 2011).

A observação feita pelo investigador baseia-se nos comportamentos das crianças, bem como os registos das atividades implementadas. O investigador observa todos os comportamentos das crianças, como por exemplo, as suas rotinas, comportamentos a uma determinada situação, reações, formas de trabalhar individualmente ou em grupo, entre outros.

b) Registo fotográfico

O registo fotográfico é uma técnica ligada à investigação qualitativa. O objetivo desta técnica é o registo e análise para completar os dados obtidos pela observação. Para além disso, também serve de evidências. (Bodgan & Biklen, 1994).

Bodgan e Biklen (1994) citam “As fotografias dão-nos dados descritivos e são muitas vezes utilizadas para compreender o subjetivo e frequentemente analisadas indutivamente.” (p. 183). Na perspetiva destes autores a câmara fotográfica é utilizada como um meio de recordar e estudar pormenores num momento mais tardio. Neste estudo é importante o registo fotográfico, pois possibilita o registo das atividades realizadas com as crianças e o registo das atividades livres na área das ciências.

Os registos fotográficos efetuados para este estudo foram realizados pela estagiária e pela educadora cooperante, com a autorização dos encarregados de educação das crianças, que se encontra no Apêndice A.

c) Entrevistas

A entrevista é um das técnicas de recolha de dados mais importantes na investigação qualitativa, porque permite ao investigador recolher dados das aprendizagens das crianças e compreender o ponto de vista da educadora cooperante. Segundo Bodgan e Biklen (1994) afirmam que a entrevista é “utilizada para recolher dados descritivos na linguagem do próprio sujeito, permitindo ao investigador desenvolver intuitivamente uma ideia sobre a maneira como os sujeitos interpretam aspetos do mundo” (p.134).

Aires (2011) afirma que existem vários tipos de entrevistas, nomeadamente as entrevistas estruturadas e não estruturadas. As entrevistas neste estudo foram semi-estruturadas, porque, consistiram na interação entre o entrevistador e o entrevistado com base num conjunto de perguntas pré-estabelecidas. As entrevistas com a educadora cooperante foram realizadas no gabinete do JI, com privacidade e após o horário das atividades. Quanto às entrevistas realizadas às crianças, foram feitas no gabinete do JI, individualmente durante as atividades a decorrer. Isto é, a educadora cooperante ficava com o grupo na sala de atividades e eu retirava-me com uma criança de cada vez para a elaboração da entrevista. Ambas as entrevistas foram registadas com o instrumento áudio.

As entrevistas foram dirigidas à educadora cooperante e às crianças, numa fase inicial e numa fase final.

As entrevistas à educadora cooperante tinham como objetivo compreender o ponto de vista da educadora em relação a uma área das ciências na sala de atividades e analisar a sua avaliação no que diz respeito à implementação da área das ciências e das aprendizagens das crianças com o projeto implementado, salientando as mais-valias desse projeto.

Foi realizado duas entrevistas à educadora cooperante, sendo uma inicial e outra final. A entrevista inicial foi composta por três blocos, sendo eles: área das ciências, aprendizagens das crianças e temas de ciências explorados. Cada bloco tem um objetivo, o primeiro bloco tem como objetivo compreender a importância atribuída pela educadora titular do grupo à existência de uma área das ciências numa sala de atividades de JI; o segundo bloco, compreender, no ponto de vista da educadora cooperante, as aprendizagens que as crianças podem adquirir através de atividades na área das ciências e o terceiro bloco, perceber que tipo de atividades é que a educadora cooperante tem explorado ao longo da sua experiência. Esta entrevista suportou seis questões. Podemos verificar o protocolo desta entrevista e a sua respetiva transcrição nos Apêndices B e C.

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

Quanto à entrevista final, a entrevista é composta por sete blocos. O primeiro bloco é designado de projeto e tem como objetivo avaliar as aprendizagens das crianças na envolvimento do projeto desenvolvido pela estagiária; o segundo bloco designa-se por aprendizagens das crianças e contempla o objetivo de compreender se as atividades foram ao encontro das capacidades das crianças; o terceiro bloco denomina as capacidades manifestadas pelas crianças no projeto e apresenta o objetivo de compreender se as crianças sentiram-se motivadas e interessadas com a realização do projeto; o quarto bloco chama-se adequação das atividades e tem como objetivo perceber se o desempenho da estagiária foi adequado ao grupo e às suas necessidades; o quinto bloco denomina-se de área das ciências e tem como objetivo compreender se a área das ciências contribui para o desenvolvimento das crianças; o sexto bloco intitula-se de papel do educador numa área das ciências e tem como objetivo perceber a função do papel do educador numa área das ciências; por fim, o sétimo bloco é designado por sugestões de melhoria da área das ciências e pretende-se perceber as alterações que a educadora cooperante faria na área das ciências. Esta entrevista foi composta por nove questões. Os Apêndices D e E mostram o protocolo e a transcrição desta entrevista.

Ambas as entrevistas foram registadas através da gravação de áudio, para posteriormente ser transcrita. As gravações destas entrevistas foram realizadas com o consentimento da entrevistada e respeitar o anonimato da mesma.

Quanto às entrevistas das crianças, foram realizadas duas, uma na fase inicial e outra na fase final. A primeira entrevista foi feita ao grupo todo, com o conjunto de três questões. Esta entrevista compreende três blocos, sendo que o primeiro bloco tem o objetivo de compreender como as crianças denominam o espaço que a sala de atividades possui com algum material de ciências, o segundo bloco visa compreender se o espaço das ciências é importante para as crianças e o último bloco tem como objetivo perceber quantas crianças a área das ciências poderá suportar. Esta entrevista foi realizada antes da implementação e dinamização da área das ciências. Pode-se verificar o protocolo da entrevista no Apêndice F.

Quanto à entrevista final, foi realizada a três crianças, de modo, a avaliar as aprendizagens desta amostra. Esta entrevista tem um conjunto de seis questões e encontra-se dividido em três blocos. O primeiro bloco tem como objetivo identificar as aprendizagens da criança na área das ciências, o segundo bloco visa avaliar as aprendizagens da criança no projeto do mel e compreender a motivação e interesse da criança durante a execução do projeto, o

último bloco refere a compreender o que as crianças gostariam de ter aprendido. O Apêndice G mostra o protocolo desta entrevista. E as transcrições das entrevistas realizadas às três crianças, verificam-se nos Apêndices H, I e J.

Ambas as entrevistas foram realizadas com gravação áudio e individualmente com cada criança no gabinete do JI.

d) Análise de documentos

Aires (2011) explica que as análises de documentos são consideradas técnicas indiretas que servem para apoiar as técnicas diretas de recolha de informação, de modo a validar a informação obtida. Existem dois tipos de documentos: oficiais e pessoais.

A análise de documentos serve para fundamentar as práticas realizadas, o enquadramento teórico e justificar a metodologia utilizada.

Durante todo este processo foram consultados vários autores que argumentam o enquadramento teórico, com base do tema das ciências. Nomeadamente, a importância das ciências na educação pré-escolar, o que se pode explorar com as crianças e o papel do educador de infância nas ciências. A metodologia utilizada também necessita de fundamentos de autores da área da investigação sobre a própria prática.

Todas estas pesquisas e consultas foram realizadas através de artigos facultados pela orientadora, consultados na *internet* e livros consultados na biblioteca.

e) Diário reflexivo

O diário reflexivo é um dos principais instrumentos da investigação qualitativa. Esta técnica de recolha de dados tem como objetivo assentar as notas que o investigador retira das observações que realiza. (Moreira, 2011).

Bodgan e Bilken referem que o diário reflexivo é “o relato escrito daquilo que o investigador ouve, vê, experimenta e pensa no decurso da recolha e refletindo sobre os dados de um estudo qualitativo.” (p.150).

As notas de campo são muito importantes para o investigador, pois ao escrever exporta para o papel o que viu e quando ler o que escreveu terá outra perspetiva dos

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

acontecimentos, conseguindo distanciar-se dos acontecimentos. Manen (1990, citado por Moreira, 2011) refere que

Escrever separa-nos daquilo que sabemos e contudo une-nos mais estreitamente àquilo que sabemos. Escrever ensina-nos o que sabemos, e o modo como sabemos o que sabemos. À medida que nos comprometemos com o papel, vemo-nos espelhados no texto. Agora o texto confronta-nos. (...) Escrever separa o conhecimento do conhecido, mas também nos permite reclamar este conhecimento e torná-lo nosso de um modo novo e íntimo. Escrever visa constantemente exteriorizar o que é interno. Chegámos a conhecer o que conhecemos neste processo dialético de construção de texto. (...) e assim aprender o que somos capazes de dizer ... (p.25).

Moreira (2011) afirma que o educador deve ser reflexivo. Este deve escrever as suas práticas de forma crítica, refletindo sobre a sua prática, os limites da sua prática e o que poderia melhorar. O educador reflexivo deve ser capaz de refletir sobre si próprio e sobre as crianças. O diário reflexivo é elaborado após cada prática realizada e funciona como um “espelho”, onde se descreve e reflete o que vivenciou.

Durante toda a minha prática pedagógica tive o cuidado de recolher dados através do registo fotográfico e notas de campo, para refletir sobre a minha prática. Sempre que realizava a prática, distanciava-me um pouco do contexto e escrevia sobre o que observei. Durante a escrita tentei refletir e criticar, compreendendo os pontos que poderiam ter melhorado e os que correram bem.

Brunheira (sd, citado por Matos & Brito, 2014) afirma que a utilização destes instrumentos constitui uma aquisição de dados de diferentes tipos, proporcionando a possibilidade de triangulação de dados. Esta triangulação de dados é um misto de diferentes recolhas que tem o objetivo de validar os resultados obtidos. A triangulação de dados é a análise de conteúdo que o investigadora deverá fazer após a recolha dos dados. Essa triangulação, neste caso, consiste nas entrevistas realizadas à educadora cooperante e às crianças, o enquadramento teórico e o registo das crianças e da investigadora.

5. Descrição e Avaliação do Plano de Ação

Este ponto refere a descrição e a avaliação do plano de ação. Apresentando a justificação do plano de ação, a sua implementação e por fim, a sua avaliação.

5.1. Apresentação e Justificação do plano de ação

A área temática em que este estudo incide é a área do Conhecimento do Mundo. Pretende-se que as crianças desenvolvam conhecimento/aprendizagem das várias áreas de conteúdo, nomeadamente a área da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita, Matemática, Expressão Plástica e Formação Pessoal e Social.

Na área do Conhecimento do Mundo o domínio mais presente neste estudo é o Ambiente Natural e Social, referindo os conteúdos que as crianças tiveram contacto com as diversas áreas. Apesar de se valorizar uma área de conteúdo, considera-se que as aprendizagens na educação pré-escolar são globalizantes e integras. Sendo, importante como é referido nas OCEPE (1997) “as diferentes áreas de conteúdo deverão ser consideradas como referência a ter em conta no planeamento e avaliação de experiências e oportunidades educativas e não como compartimentos estanques a serem abordados separadamente” (p.48). Assim, a educação Pré-Escolar é difícil trabalhar com as áreas de conteúdo separadas, pois qualquer atividade ou conteúdo tem articulado mais do que uma área de conteúdo.

O problema desta investigação foi identificado durante as primeiras observações realizadas em contexto de Prática de Ensino Supervisionada. Nesta sala de atividades existia uma área das ciências, contudo não era dinamizada, pelo que não se tornava apelativa para o grupo.

O mesmo se verificou quando realizei a observação através das ECERS-R e a área das ciências apresentou um valor baixo, devido à falta de dinamização da mesma.

Conjuntamente, a investigadora e a educadora cooperante decidimos que iríamos dinamizar a área das ciências na sala de atividades. Consideramos que devíamos apetrechar a área com materiais apelativos para as crianças, fazer alterações a nível da organização física e desenvolvimento de capacidades investigativas nas crianças, através de uma metodologia de trabalho por projeto.

Várias investigações têm mostrado que não existe a área das ciências nas salas de atividades de JI porque os educadores de infância na formação inicial não tiveram preparação científica e pedagógica, não sabendo explorar esta área. Também existem educadores de infância que se recusam a trabalhar seres vivos, devido a não gostarem do tema. (Santos, Gaspar & Santos, 2014).

As OCEPE (1997) afirmam que a área do Conhecimento do Mundo enraíza-se na curiosidade das crianças e no desejo de saber o porquê das coisas. Esta área pode ser

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

abordada em conjunto com todas as outras, como também pode ser o ponto de partida para qualquer atividade. As OCEPE (1997) referem:

Todas as áreas de conteúdo constituem, de certo modo, formas de conhecimento do mundo. Assim, a área de Expressão e Comunicação que permite à criança explorar as possibilidades e limitações do seu corpo, em si mesmo e nas relações com o espaço e com os objetos, que lhe proporciona ocasiões de utilizar e aperfeiçoar diferentes meios de expressão e comunicação, contribui para compreender melhor o mundo e dispor de meios para o representar e lhe dar sentido. Também a área de Formação Pessoal e Social proporciona à criança oportunidades de se situar na relação consigo própria, com os outros, com o mundo social e também de refletir como se relaciona com o mundo físico. (p. 79)

No que diz respeito ao plano de ação, é apresentado um esquema onde estão clarificadas as etapas e atividades desenvolvidas.



Figura 22: Esquema das etapas do plano de ação

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências de crianças de Jardim de Infância”

5.1.1. Teia Geral

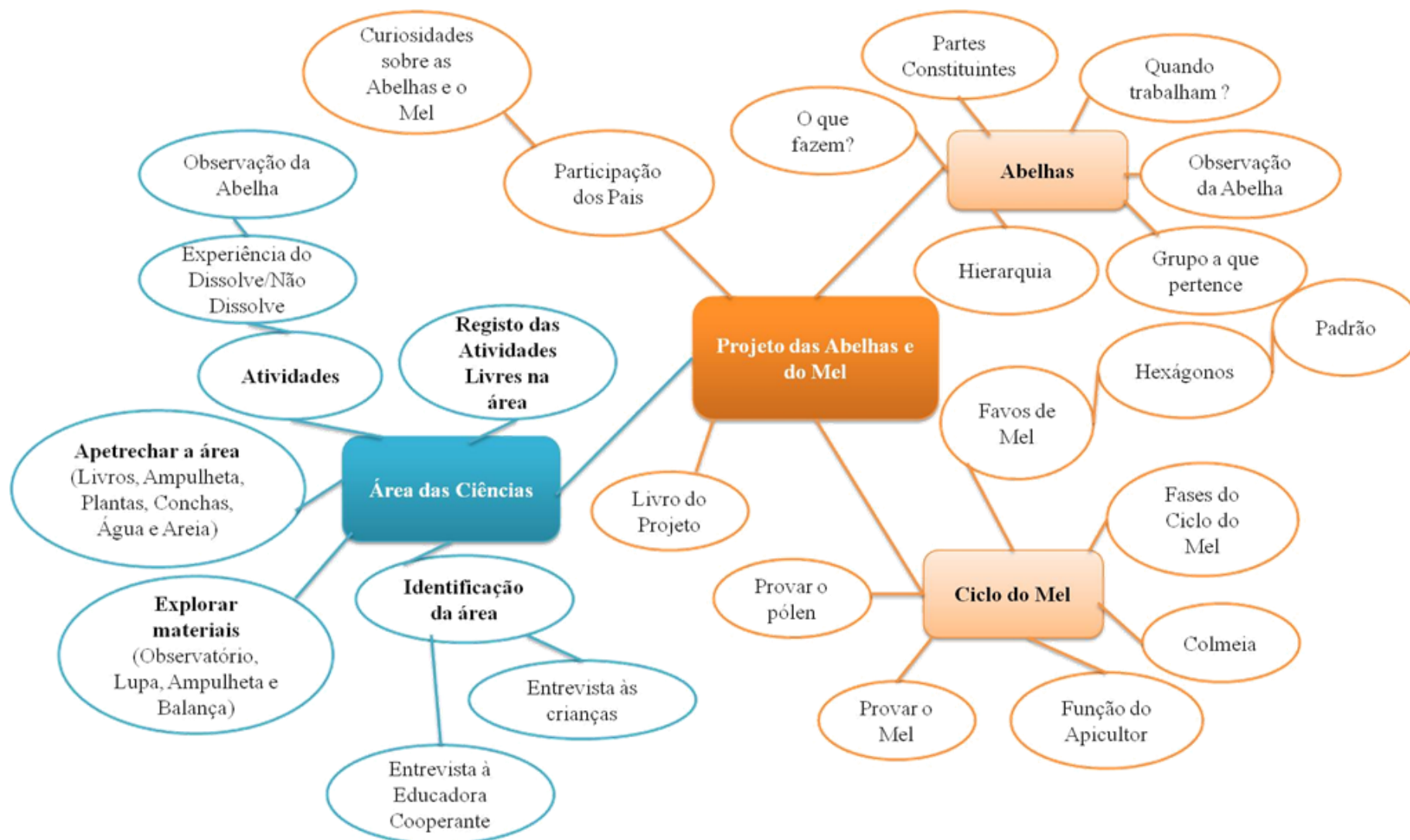


Figura 23:Teia Geral

5.1.2. Teia por área de conteúdo

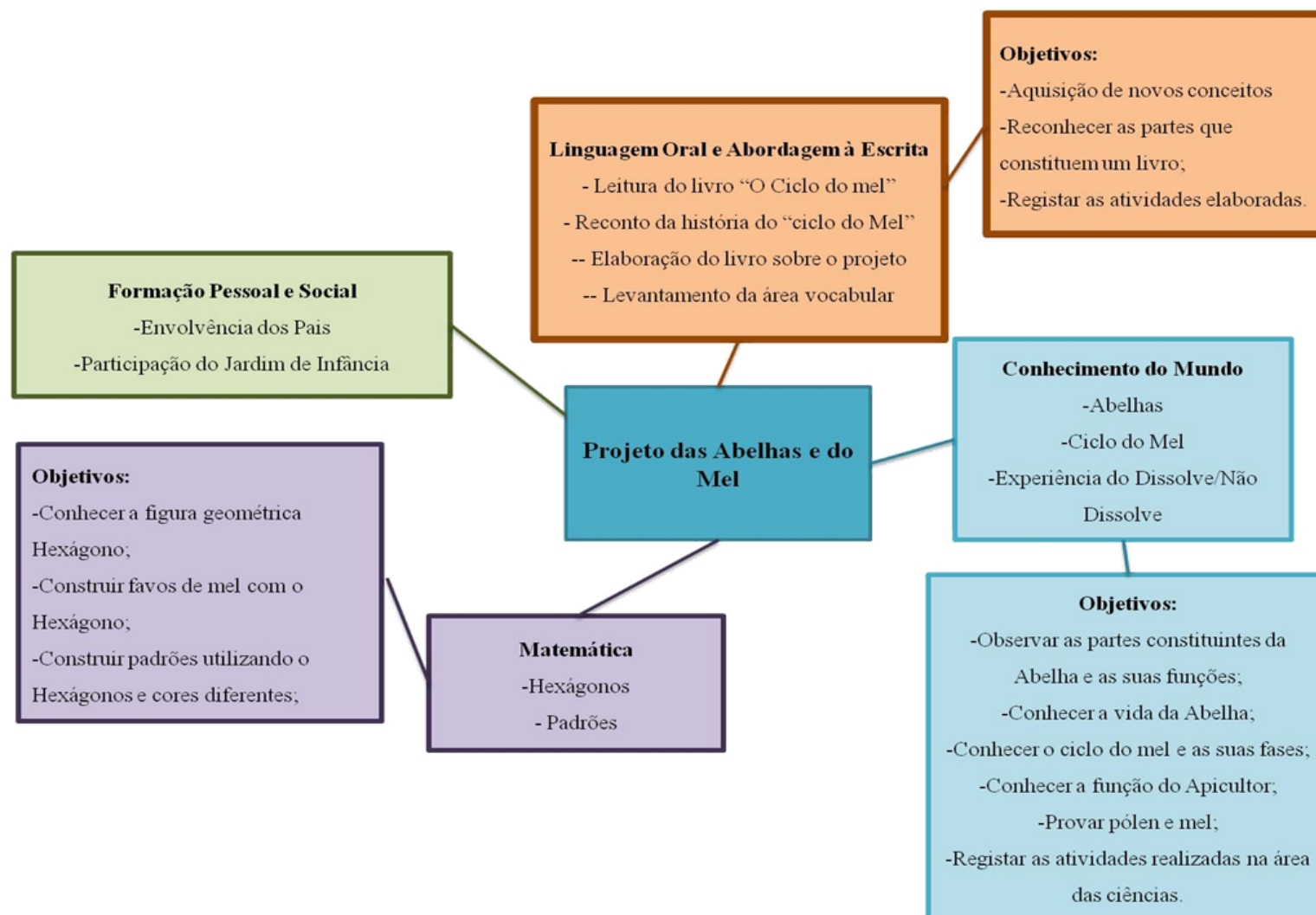


Figura 24:Teia por área de conteúdo

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das
ciências de crianças de Jardim de Infância”

5.1.3. Avaliação

Para realizar a avaliação às três crianças escolhidas, será com base de dois modelos de indicadores para avaliar as capacidades investigativas: Observação e Rigor no Registo. Ambos os modelos são fornecidos pela autora Margarida Afonso.

De seguida apresento o modelo de níveis de consecução para a avaliação da capacidade investigativa: Observação (Afonso, 2008).

Níveis de consecução	1	2	3	4
Modelo Teórico	O aluno apresenta pontualmente, e de uma forma muito deficiente, a capacidade investigativa necessária à atividade em que está envolvido.	O aluno apresenta a capacidade investigativa necessária à atividade em que está envolvido de forma deficiente.	O aluno apresenta, de um modo geral, a capacidade investigativa necessária à atividade em que está envolvido mas, por vezes, necessita de melhorar alguns aspetos.	O aluno apresenta, de forma consistente e continuada, a capacidade investigativa necessária à atividade em que está envolvido.
Observar <i>Qualitativo/quantitativo</i>	- Faz apenas observações qualitativas	- Faz predominantemente observações qualitativas em detrimento de observações quantitativas	Faz predominantemente observações quantitativas mas a quantificação não é detalhada	Faz observações quantitativas de forma adequada, consistente e continuada
<i>Sentidos utilizados</i>	- Utiliza exclusivamente o sentido da visão para identificar e descrever os fenómenos ou objetos	- Utiliza exclusivamente a visão – Por vezes utiliza outros sentidos para identificar e descrever os fenómenos ou objetos	- Utiliza frequentemente alguns dos sentidos para identificar e descrever os fenómenos ou objetos embora valorize o sentido da visão	- Recorre, de forma sistemática, a vários dos cinco sentidos para identificar e descrever os fenómenos ou objetos.
<i>Rigor</i>	- As observações são pouco cuidadosas e feitas de modo precipitado e pouco detalhado	- As observações são feitas genericamente não revelando preocupação com a fiabilidade e o detalhe	- As observações são, de um modo geral, satisfatórias. Mas o aluno precisa de fazer observações detalhadas e rigorosas mais frequentemente	- As observações são fiéis, detalhadas e cuidadosas

Quadro 6 – Modelo de níveis de consecução para a Avaliação da Capacidade Investigativa: observação

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

Afonso (2010) apresenta um modelo de indicadores para a avaliação da capacidade investigativa – Rigor no registo. Seguidamente apresento a figura:

Capacidade Investigativa	1	2	3	4
Registo	Quando faz registos, estes são ambíguos, pouco rigorosos e pouco detalhados	Vai fazendo os registos mas de forma inconsistente e pouco cuidada e detalhada	Vai fazendo os registos com algum cuidado e detalhe. Por vezes precisa de melhorar ao nível do rigor e do detalhe	Faz registos sistematicamente os registos das observações e estes registos são claros e rigorosos

Figura 25 – Modelo de Indicadores para a Avaliação da Capacidade Investigativa: Rigor no Registo

Estas avaliações serão explicadas num ponto mais adiante. Com base em registos realizados pelas crianças.

5.1.4. Cronograma

Prática de Ensino Supervisionada	Fevereiro	Março				Abril					Maio				Junho		
	23 a 27	2 a 6	9 a 13	16 a 20	23 a 27	30 a 3	6 a 10	13 a 17	20 a 24	27 a 1	4 a 8	11 a 15	18 a 22	25 a 29	1 a 5	8 a 12	15 a 19
Identificação da Problemática																	
Elaboração do cronograma																	
Conceção do plano de ação																	
Implementação das atividades do plano de ação																	
Reflexões da implementação das atividades do plano de ação																	
Revisão teórica																	
Tratamento de Dados																	
Entrega do relatório																	

Figura 26: Cronograma

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências de crianças de Jardim de Infância”

5.1.5. Calendarização do plano de ação

Dia/Mês	Atividade
Março	
11	Entrevista às crianças sobre a área das ciências
12	Primeira entrevista à Educadora Cooperante
Abril	
7	Implementação da Área das Ciências
9	Observação da Abelha
16	Observação da Abelha
21	Procurar livros na Biblioteca
22	Legendar as partes constituintes da Abelha
23	Ordenar as partes constituintes da Abelha
28	Leitura do Livro “Ciclo do Mel” + Reconto
29	Continuação do Reconto
Maiο	
6	Cartaz do Ciclo do Mel
7	Favos de Mel
12	Continuação dos Favos de Mel
13	Padrões
14	Continuação dos Padrões
19	Continuação dos Padrões
20	Registo da envolvimento das crianças no projeto
21	Dissolve/Não Dissolve
26	Registo da Experiência
27	Entrevista às crianças
28	Construção do Livro Do Projeto Segunda entrevista à Educadora Cooperante

Figura 27: Calendarização do plano de ação

5.2. Implementação do Plano de Ação

Durante a prática pedagógica no contexto de Jardim de Infância, foi implementado um projeto sobre as abelhas e o mel, simultaneamente a dinamização da área das ciências. O projeto está faseado por atividades, retratando as áreas de conteúdo. A área das ciências serve para exploração livre das crianças.

Seguidamente, apresento as atividades realizadas detalhadamente.

Projeto “As Abelhas e o Mel”

Fase 1

Durante a minha prática pedagógica em contexto educativo foi notória a falta de dinamização da área das ciências. E um interesse muito grande da parte das crianças por insetos.

Uma criança levou uma traça para observar com os colegas e tempos mais tarde um outro inseto. Com esta participação da criança, o grupo ficou curioso e bastante motivado para explorar o inseto trazido pela colega.

Fase 2

Após verificar o problema da sala de atividades em que estagiei, foi decidido dinamizar a área das ciências e implementar regras nessa mesma área, conjuntamente com a educadora cooperante e com as crianças. A sala de atividade possuía de uma área com alguns materiais, mas as crianças não a frequentavam, pois não estava apelativa.

Visto que as crianças apresentaram bastante entusiasmo com o inseto trazido pela colega e pela dinamização da área das ciências, foi feito um *brainstorming*, referindo o que as crianças disseram sobre os seres vivos, onde foi salientado o tema das abelhas. Posteriormente, foi feito outro *brainstorming* sobre as abelhas para compreender o que queriam descobrir sobre este tema:

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das
ciências de crianças de Jardim de Infância”

“Como fazem o mel?
Como as abelhas retiram o pólen?
Como colocam o mel na colmeia?
As abelhas picam?
As abelhas voam?”

Extraído das notas de campo de diário reflexivo

Durante a elaboração deste projeto foram abordadas algumas áreas de conteúdo, nomeadamente: Expressão e Comunicação e Conhecimento do Mundo. Na área de conteúdo de Expressão e Comunicação retratou-se os domínios: Linguagem Oral e Abordagem à Escrita, Expressão Plástica e Matemática. No entanto, todas as atividades realizadas articulam com todas as áreas de conteúdo, como salienta as OCEPE (1997).

Fase 3

Após o *brainstorming* e compreender o que as crianças queriam descobrir e aprender sobre as abelhas e o mel, foram feitas algumas atividades práticas e experimentais. Simultaneamente com a dinamização da área das ciências e registos das atividades livres que as crianças realizavam na área.

Para a implementação da área das ciências foi reorganizado o espaço físico da sala, de modo a alterar a disposição de algum mobiliário e acrescentar uma mesa para esta área das ciências. Nesta área foi deixado à disposição das crianças algum material, como conchas, areia, vários copos de plástico, balança, folhas brancas A4 e lápis grafiti.

Antes da implementação da área das ciências foi feita uma entrevista às crianças da sala de atividades. Onde visa a participação das crianças à tomada de decisão da abertura de uma área das ciências na sala de atividades.

Com base dos dados recolhidos através dessa entrevista (ver Apêndice F), apresento os resultados obtidos através de seguinte figura:

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências de crianças de Jardim de Infância”

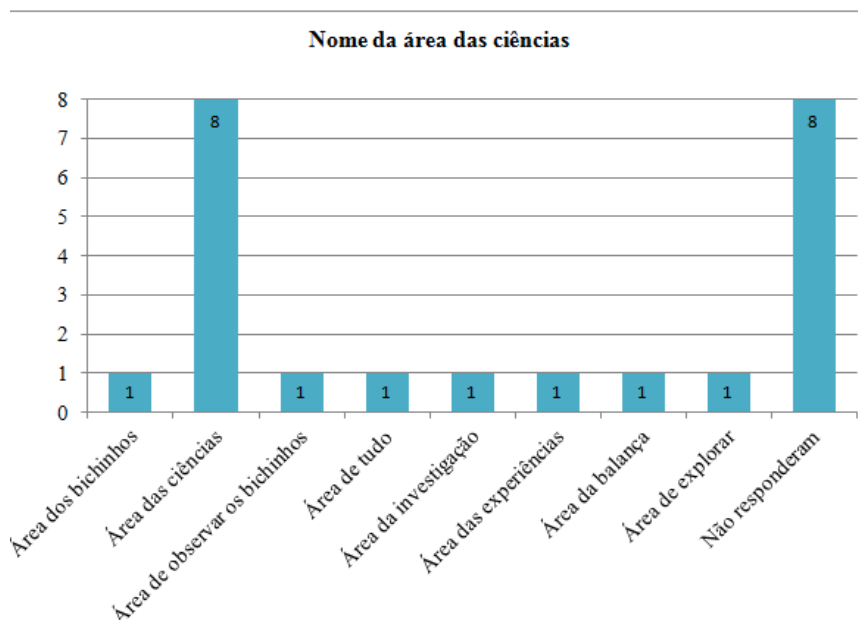


Figura 28: Gráfico das respostas das crianças à questão do nome da área das ciências

Com base no gráfico à questão do nome da área das ciências oito das crianças não soube propor um nome para essa área, oito das crianças denominaram como área das ciências e houve outras designações, como: área dos bichinhos, área de observar os bichinhos, área de tudo, área da investigação, área das experiências, área da balança e área de explorar.

Resumindo, a área ficou designada como a área das ciências, pois maioria das crianças optou por esta designação.

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências de crianças de Jardim de Infância”

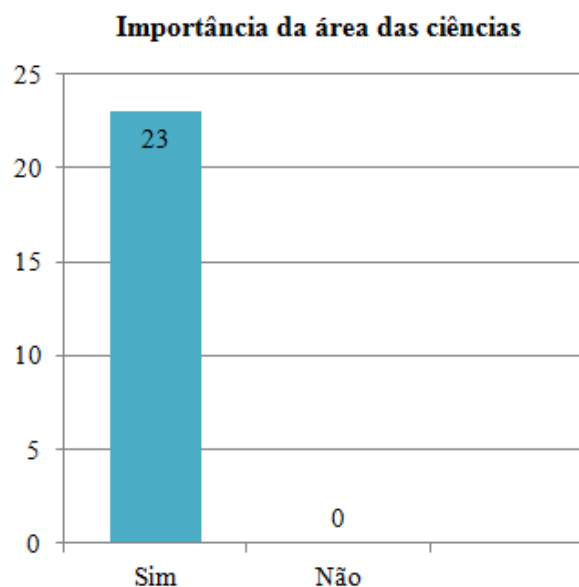


Figura 29: Gráfico das respostas das crianças à questão da importância da área das ciências

Em relação à questão da importância da área das ciências para as crianças da sala Vermelha, 23 crianças responderam que era importante a área das ciências. Significando que todas as crianças afirmam que a área das ciências tem alguma relevância para cada uma delas.

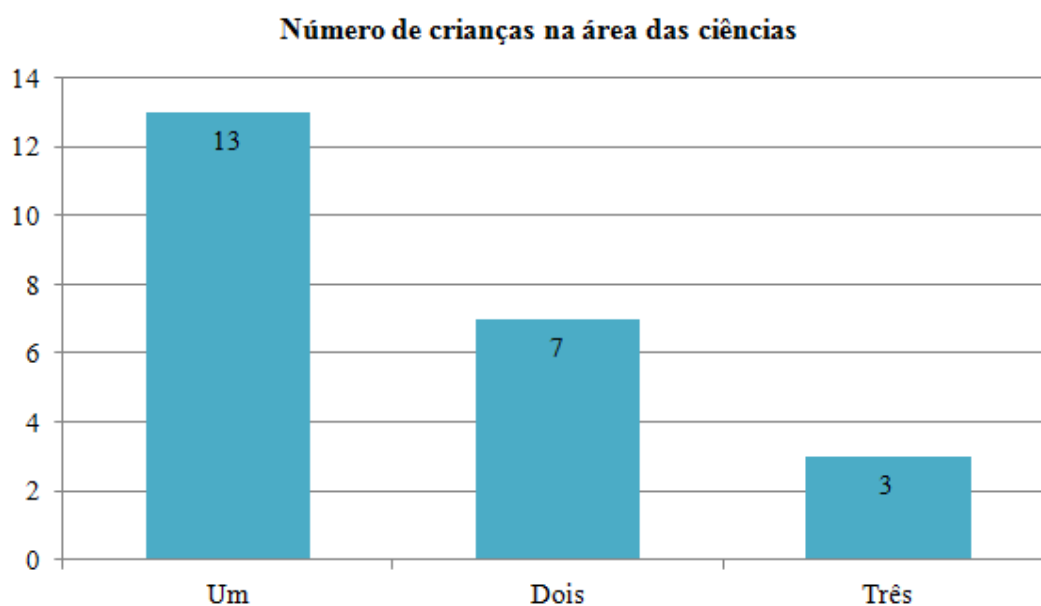


Figura 30: Gráfico das respostas das crianças à questão do número de crianças na área das ciências

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das
ciências de crianças de Jardim de Infância”

No que diz respeito à terceira questão, que pergunta o número de crianças que poderá frequentar a área das ciências ao mesmo tempo, 13 crianças propõem a frequência de uma criança na área das ciências, sete crianças propõem a frequência de duas crianças e apenas três crianças propõem a frequência de três crianças ao mesmo tempo na área.

Concluindo, numa fase de experimentação a área suportou uma criança de cada vez. Passado algum tempo, foi lançado o desafio para as crianças refletirem sobre o número de crianças na área. Pois, ao longo do tempo foi notório que haviam crianças curiosas e que estavam na área a observar as outras crianças a explorarem a mesma. Sendo assim, foi colocado o desafio e as crianças chegaram à conclusão que seria benéfico colocar duas crianças na área. Uma das crianças justificou a sua decisão como “duas crianças, porque uma faz a experiência e a outra ajuda”.

Com esta decisão em grupo, a área das ciências ficou muito mais dinâmica e funcionou na perfeição.

Como Fialho (2009) defende, a área das ciências é imprescindível numa sala de atividades, pois as crianças desenvolvem bastante em torno desta área.

Desde que a área das ciências foi criada e dinamizada as crianças mostram um grande entusiasmo na frequência da mesma. Após algum tempo da sua abertura, esta conversa incidiu no número de crianças que podiam frequentar na área ao mesmo tempo, pois apenas uma criança não permitia a aprendizagem entre pares. Sendo assim, conjuntamente, estipulamos a frequência de duas crianças neste espaço. Durante a decisão do número de crianças a frequentarem em simultâneo a área das ciências, uma criança afirmou “a área devia levar dois meninos, porque um faz a experiência e o outro ajuda”. Após esta regra nova, foi notório o entusiasmo das crianças e, de facto, dois elementos era funcional.

Esta área foi dinamizada e, gradualmente, apetrechada com a participação das crianças. Uma criança trouxe dois frascos (um de vidro e outro de plástico), uma pedra e uma seringa; outra criança trouxe um ninho; as crianças da sala amarela dispensaram sementes de coentros e de ervilhas e, as crianças, nos intervalos colhiam flores e plantas para colocarem na área das ciências.

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências de crianças de Jardim de Infância”



Figura 31: Crianças a explorarem a área das ciências

Johnston (2009) salienta que é importante que o educador de infância introduza recursos, pois desperta a curiosidade nas crianças. Sendo assim, foi colocado um observatório, uma lupa e construída uma ampulheta. Todos estes materiais são de utilização fácil e as crianças tiveram o seu tempo para se adaptarem a esses instrumentos.

Nos primeiros tempos houve muita disputa entre as crianças, pois todas queriam ir ao mesmo tempo explorar esta área.

Algumas crianças que frequentava a área das ciências, explorava a areia com diversos recipientes, utilizavam a seringa para colocar a água em recipientes e utilizam a lupa para a observação de plantas colhidas por eles.



Figura 32: Ampulheta

Numa fase inicial, sensibilizei as crianças para realizarem o registo das explorações que fizeram. Após algum tempo, as crianças, autonomamente, realizavam a sua exploração e, logo de seguida, registavam a sua exploração através do desenho. As crianças pareciam estar familiarizadas com o registo após a frequência na área das ciências. Numa das situações de arrumação de materiais uma das crianças refere “Espera, falta-me fazer o registo porque estive na área das ciências”. Quando as crianças realizam o registo, relatam a sua experiência na área das ciências e a estagiária transcreve para a folha do registo. As crianças mostraram motivação nas explicações que fizeram e manifestaram-se envolvidas na área das ciências.

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das
ciências de crianças de Jardim de Infância”

Na área das ciências ocorreram situações de faz-de-conta. Por exemplo, uma criança colocou feijões num recipiente, misturou e simulou que estava a beber. Questionei a criança para perceber o que estava a fazer e sensibilizei para o perigo de colocar objetos/materiais de ciências na boca. Esta criança responde “estou a fazer um batido e cheira muito bem!”. A criança deu-me a cheirar e realmente cheirava a creme, pois o recipiente era de um creme e ainda continha o cheiro



Figura 33: Exploração da área das ciências

Numa outra situação, uma criança explorava a água e a seringa. A criança explorava a seringa até que solicitou auxílio para colocar água na seringa, pois não sabia. Expliquei, então, à criança como funcionava a seringa.

Reis (2008) afirma que a criança deve ter um tempo de exploração dos materiais antes de pedir auxílio ao educador de infância.

Também se observaram alterações nos comportamentos das crianças no espaço exterior. Anteriormente, nos intervalos, jogavam futebol. Agora, exploram a terra e fazem “um jardim” como algumas crianças afirmam. Estas crianças fazem “montinhos” de terra, apanham plantas e flores e vão buscar água do repuxo para regar essas “plantações”.

Tais brincadeiras livres, mostram o interesse e o entusiasmo com a área das ciências na sala de atividades, pois transferem o assunto/temas abordados para o exterior da sala.

De seguida, segue as atividades realizadas sobre o projeto das abelhas e do mel.

5.2.1. Atividade 1 – Observação da Abelha

A primeira atividade do projeto foi a observação de uma abelha. Esta atividade incide na área de conteúdo do Conhecimento do Mundo, no domínio de Ambiente Natural e Social e os objetivos desta atividade são: identificar diferentes partes constituintes da abelha, como as patas, as asas, o ferrão, a cabeça e o abdómen; identificar o modo de locomoção da abelha; representar através do desenho as partes constituintes da abelha; desenvolver a capacidade investigativa: observar.

A observação da abelha realizou-se em pequenos grupos, de três elementos. Inicialmente perguntei o nome do instrumento de observação, introduzindo o conceito de observatório e que servia para observar. Algumas crianças responderam que não sabiam o nome do instrumento, outras deram nomes como: telescópio e lupa.

Após dialogar individualmente com cada criança ajudei cada uma delas a ver através do observatório. Cada criança explicava o que observava e os outros colegas respeitavam a sua vez. Algumas crianças comentavam o que estavam a observar, como:

“Estagiária: Quantas asas vêem?
Criança: Duas asas.
E: E patas?
C1: Quatro patas.
C2: Eu vejo seis patas.
E: De que cor é a abelha?
C2: A abelha é preta e amarela.
C1: Parece castanha.
C2: Estou a ver o ferrão da abelha.”

Extraído das notas de campo de diário reflexivo

Assim que cada criança terminava a observação da abelha, a criança escrevia o nome, a data na folha branca A4, registava o que tinha observado, através do desenho. Para fazerem o registo, as crianças sentiam necessidade de observar a abelha várias vezes. Ao efetuarem uma observação mais pormenorizada, conseguem fazer registos mais completos. Pretendia-se que as crianças observassem as partes constituintes da abelha, tais como: as asas, as patas, a cabeça, o abdómen. Também se pretendia que observassem as cores da abelha.

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das
ciências de crianças de Jardim de Infância”

Durante a observação da abelha e o registo da mesma, a estagiária conversava com as crianças e alertava-as para pormenores, como a forma e o número das asas, o número de patas e as cores. Quando a criança terminava o seu registo, era solicitado que escrevessem palavra abelha, autonomamente e como cada criança sabia. Algumas crianças escreveram a palavra consoante o número de sílabas, outras já escreviam de acordo com o fonema da sílaba. No entanto, algumas crianças escreviam letras aleatórias.

A maioria das crianças que observou a abelha não sabia o nome do instrumento de observação – observatório. Algumas crianças denominaram o instrumento de telescópio e frasco. Neste conjunto de crianças houve algumas respostas à pergunta: “Para que serve o observatório?”:

“C1.– O observatório serve para vermos.
C2.– Serve para ver insetos pequeninos.
C3. – Serve para ver os bichos.”

Extraído das notas de campo de diário reflexivo

Durante a intervenção notei que algumas crianças sabiam o nome do instrumento de observação – observatório. Denominaram o instrumento de observação de lupa e telescópio. As crianças mostraram dificuldade em pronunciar o nome “Observatório”, no entanto conseguiram decorar este conceito e reproduzir em vários momentos.

Quando apresentava o instrumento de observação, colocava sempre a questão se as crianças sabiam para que servia o observatório. Obtive algumas respostas, como:

“C1: Serve para ver as coisas mais grandes
C2: Serve para ver os bichos
C3: Serve para observar os animais
C4: Serve para ver os objetos
C5: Serve para ver a abelha
C6: Serve para ver coisas”

Extraído das notas de campo de diário reflexivo

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das
ciências de crianças de Jardim de Infância”

No fim do registo da observação da abelha, individualmente, a estagiária conversava com cada criança para explicar o que fez no seu registo. Desde o momento de observação até ao momento do registo e tudo o que a criança observou. Esta conversa foi registada no desenho das crianças.



Figura 34: Observação da Abelha

Na minha opinião é importante que o educador de infância retire momentos do seu dia para ouvir a criança individualmente. Nesta atividade tive o cuidado de falar com uma criança de cada vez. Esta conversa serviu para a criança sequenciar os momentos da atividade e para a criança expressar o que aprendeu sobre as abelhas. As OCEPE (1997) referem que o educador de infância deve “criar um clima de comunicação em que a linguagem do educador, ou seja, a maneira como fala e se exprime, constitua um modelo para a interação e a aprendizagem das crianças.” (p.66).

Durante esta atividade tive a oportunidade de falar com as crianças individualmente e de forma cuidada. Procurei usar uma linguagem científica, introduzindo o vocabulário: observatório, observar e registar. O momento de conversa entre mim e a criança, na parte da explicação da sua observação, foi um momento que criei para a criança se expressar e eu como modelo da interação, exigir mais da explicação da criança. Durante toda a atividade fui perguntando pelos pormenores da abelha, quer na observação, quer no registo. Na fase em que a criança relatava a atividade que fez, fazia várias perguntas para obter todos os pormenores possíveis.

O educador de infância deve saber ouvir a criança e dar a voz a todas as crianças do grupo, como também tem que saber interagir com as crianças para as incentivar a expressar.

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das
ciências de crianças de Jardim de Infância”

Decidi realizar esta atividade em grupos pequenos, porque com esta organização do grupo acompanho as crianças de um modo mais individualizado.

Duas crianças mostraram algum receio em observar a abelha através da lente do observatório. Justificaram-se que tinham medo de abelhas e que não queriam observar. Este receio comprometeu o registo dessas crianças, porque não registaram exatamente a abelha que estava no observatório. Estas crianças fizeram o registo com base nas suas conceções prévias. As crianças desenharam o rigor da observação. As crianças desenharam o número de asas e de patas que observaram, como respeitaram as cores da abelha. À exceção de uma criança que desenhou o que observou, mas pintou a abelha com cores irreais. Esta criança justificou a sua ação, dizendo “quis fazer daquela maneira”.

As crianças mostraram bastante entusiasmo na observação do inseto, bem como quando as chamava para realizarem a atividade. Do meu ponto de vista, são atitudes positivas.

No que diz respeito à conversa individualmente com cada criança, foi feita com bastante sucesso. O objetivo desta conversa era perceber se as crianças registaram o que observaram e analisar o seu discurso na explicação do registo. Todas as crianças souberam explicar a atividade desde o primeiro até ao último momento.

O facto de ter decidido a organização de grupo das crianças por pequenos grupos resultou muito bem, pois pude conseguir dar o apoio devido e o acompanhamento individualizado a cada criança, atendendo ao ritmo e às necessidades de cada uma. Procurando mostrar segurança na atividade. O diálogo estabelecido com as crianças durante esta atividade, motivou as crianças para observar mais pormenores da abelha.

As crianças aprenderam o que é um observatório, a observar com pormenor e a registar com rigor. Esta minha intervenção foi uma mais-valia para o meu desenvolvimento profissional porque pude compreender a importância de levar as crianças a desenvolver a capacidade investigativa de observar e de pormenorizar esta observação.

Esta atividade encontra-se planificada no Apêndice K.

5.2.2. Atividade 2 – Montagem de uma abelha

A segunda atividade consistiu na montagem de uma abelha e foi elaborada em pequenos grupos. Distribuiu-se uma folha com as partes constituintes da abelha, mas não estavam no lugar correto (Ver Apêndice L). Esta atividade visa, particularmente, o domínio de

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das
ciências de crianças de Jardim de Infância”

Expressão Plástica. Os objetivos da atividade são: identificar as partes constituintes da abelha; copiar a palavra “Abelha”; recortar seguindo a linha e colar de forma ordenada as partes constituintes de uma abelha.

Primeiramente, distribuísse uma folha com uma abelha. As crianças pintaram as partes da abelha, tendo umas crianças escolhido as cores reais das abelhas, outras crianças escolheram outras cores.

Após, pintarem as partes constituintes da abelha, as crianças recortaram e colaram essas partes numa folha A4 amarela, na folha amarela colocaram a sua identificação e copiaram a palavra “Abelha” escrita no quadro.

Com esta atividade pretendia-se compreender se as crianças sabiam onde colocar cada parte da abelha. Todas as crianças souberam organizar essas partes, de modo a representarem a abelha, à exceção de uma criança que colocou as duas asas no mesmo lado.

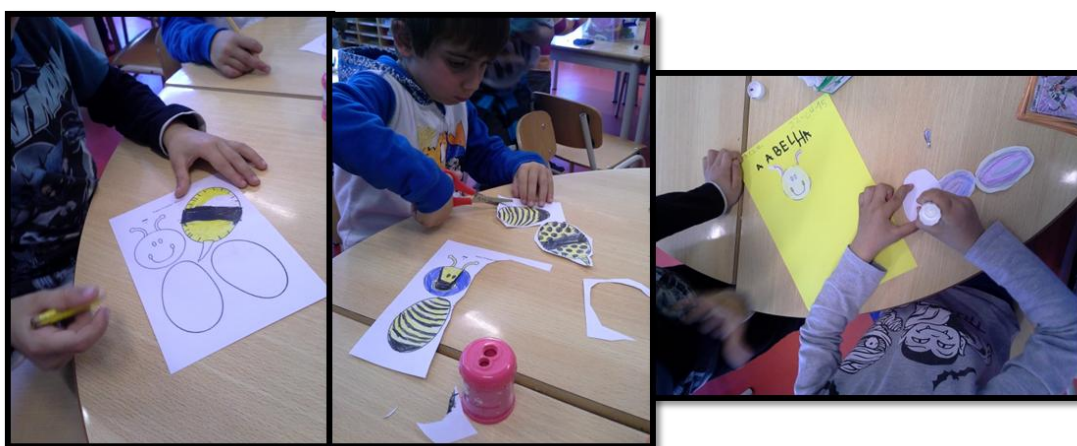


Figura 35: Montagem das partes constituintes da Abelha

No que diz respeito ao recorte, as crianças foram autónomas, embora algumas crianças não conseguissem seguir a linha do desenho. Globalmente, as crianças sentiram muita dificuldade em recortar as antenas da abelha, talvez devido a serem pequenas, o que exigia alguma técnica de recorte. Algumas crianças utilizaram a estratégia de recortar a cabeça sem as antenas, e posteriormente as antenas sozinhas.

Sousa (2003) afirma que a expressão plástica é centrada na criança, no desenvolvimento das suas capacidades e na satisfação das suas necessidades. A expressão Plástica é uma atividade natural, livre e espontânea na criança. O objetivo da expressão plástica é fazer com que a criança expresse as suas emoções e os seus sentimentos através da criação

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das
ciências de crianças de Jardim de Infância”

com materiais. Nesta área não existe qualquer juízo de valor, pois o ato expressivo é mais valorizado que a plástica. A criança expressa-se e não produz.

Os objetivos da atividade foram todos alcançados. Maioria das crianças sabia o nome do instrumento de observação e sabiam descrever as partes da abelha. Todas as crianças tiveram o cuidado de observar a abelha ao pormenor e de realizar o seu registo com bastante rigor, acordando com o que observaram.

5.2.3. Atividade 3 – Reconto do “Ciclo do Mel”

Esta atividade iniciou-se em grande grupo na área do tapete, sentadas em círculo.

Esta nova organização de grupo serviu para a leitura do livro “Ciclo do Mel”.

Esta atividade incide na área de conteúdo de Expressão e Comunicação, no domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita, especificamente na Compreensão de Discursos Oraís e Interação Verbal. Os objetivos desta atividade são os seguintes: identificar a capa, a contracapa e a lombada; reconhecer o sentido direcional da escrita; descrever acontecimentos, narrar histórias com a sequência apropriada, incluindo as principais personagens; e utilizar diferentes materiais e meios de expressão (desenho e pintura), para recriar histórias.

Antes de começar a leitura do livro “Ciclo do Mel”, mostrei a capa, li o título e perguntei às crianças sobre o que achavam que a história falaria. Algumas das respostas das crianças, foram as seguintes:

“C1: Sobre o mel e sobre as abelhas.

C2: Como podemos fazer o mel.

C3: As abelhas tiram o mel das flores

C4: O homem das abelhas tiram o mel da árvore, põe numa máquina a trabalhar e depois põe num frasco que vai num camião e depois leva para o continente.

C5: As abelhas tiram o pólen das flores e levam para a colmeia.”

Extraído das notas de campo de diário reflexivo

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das
ciências de crianças de Jardim de Infância”

Seguidamente, perguntei às crianças se sabiam o que era a capa, a contracapa, a lombada e as guardas do livro. Relativamente à lombada, uma delas respondeu: “Serve para agarrar as folhas do livro”. Aproveitei para explicar que também servia para encontrarmos o livro com mais facilidade quando este estiver arrumado na prateleira junto dos outros livros. As crianças mostraram que não sabiam o nome das guardas, mas souberam explicar que serviam para “guardar as folhas”. As guardas permitem que as crianças consigam imaginar o interior do livro.

Ao longo da história tive o cuidado de captar a atenção de todas as crianças, interagindo com elas. Ora alternando as vozes, ora fazendo perguntas com o intuito de levar as crianças a participarem na história. Observei que as crianças estavam bastante atentas na história e queriam saber como se fazia o mel. Uma das crianças já conhecia o livro, então antecipava a história. Esta criança, manteve muito interesse pela temática do mel, pois autonomamente fez uma pesquisa sobre o mel, com a ajuda da mãe.

No fim da história, expliquei às crianças o que era um ciclo. Depois desta explicação, conjuntamente, fizemos uma revisão das fases do ciclo do mel, possibilitando à criança perceber que um ciclo é algo repetitivo.

Segundo Mata (2008),

a leitura de histórias pode, assim, ser muito mais do que o cumprir de uma rotina de uma forma estereotipada e pouco rica. Ela pode ser uma atividade muito agradável, fonte de inúmeras reflexões e partilhas e um elemento central na formação de “pequenos leitores envolvidos” que conseguem aproveitá-la para irem muito mais além do que aquilo que está escrito nas páginas que a registam (p. 80).

No caso desta atividade foi planeada ler a história e explorar a história de forma lúdica. No entanto, são lidas histórias ao grupo diariamente por prazer. Isto é, ler apenas para descontrair e ouvir uma história.

Ainda Mata (2008) defende que, a leitura de história é tida como uma atividade importante, pois promove o desenvolvimento da linguagem, a aquisição de vocabulário, “o desenvolvimento de mecanismos cognitivos envolvidos na seleção da informação e no acesso à compreensão, mas também porque potencia o desenvolvimento das conceptualizações sobre a linguagem escrita, a compreensão das estratégias de leitura e o desenvolvimento de atitudes positivas face à



Figura 36: Elaboração da Capa do livro

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências de crianças de Jardim de Infância”

leitura e às [suas] atividades”. (p. 72)

Após a leitura do livro, fizemos a atividade do reconto do livro com um grupo de quatro crianças. Esta atividade teve a duração de dois dias. Começámos por recontar a história com base no livro, as crianças recontavam a história e eu escrevia o que as crianças diziam.

Segundo as Orientações Curriculares para Educação Pré-Escolar (1997):

Registrar o que as crianças dizem e contam, as regras debatidas em conjunto, o que se pretende fazer ou o que se fez, reler e aperfeiçoar os textos elaborados em grupo, são meios de abordar a escrita. (p. 71).

O objetivo desta atividade é recontar a história lida, o processo dessa atividade foi feita em conversa com o grupo de modo a todos os elementos participarem na decisão do reconto. É uma maneira de abordar a escrita.

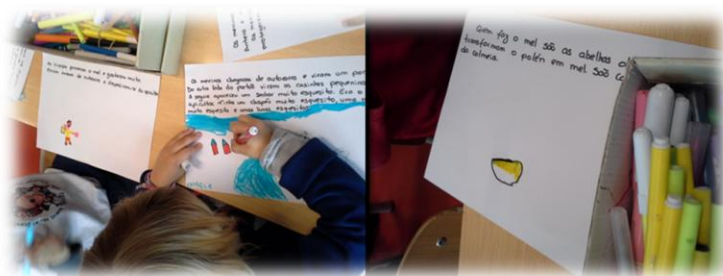


Figura 37: Elaboração do reconto do “Ciclo do Mel”

Após o reconto da história, num grupo de quatro crianças desenharam a história recontada. Em cada folha A4 branca continha um excerto

da história recontada, a criança teria que desenhar de acordo

com o que dizia o excerto. De modo a ilustrar o livro.

No fim, enumeramos as páginas e elaborámos a capa, onde as crianças copiaram o título, a data, a editora e os autores. Na editora acordámos colocar JI de Olival Basto, visto que foi o local onde as crianças realizaram o reconto; e nos autores cada criança escreveu o seu nome.

Durante a elaboração da capa, observei algo curioso, onde as crianças simularam um jogo entre elas para se sentirem ocupadas. O grupo era constituído por quatro crianças, enquanto uma criança escrevia as outras três teriam que esperar. Assim, as crianças observavam o colega a escrever e identificavam as letras. Sempre que identificavam as letras diziam palavras começadas por essa letra. Como por exemplo, “R de Rafaela, C de cão...”. As crianças mostraram um grande empenho e dedicação nesta atividade e este jogo que eles fizeram entre eles, foi uma forma de se sentirem ocupados. Quando as crianças desenharam o excerto do texto tiveram sempre o cuidado de perceber o que dizia o excerto para desenhar ao pormenor o que estava escrito. Esta atitude mostrou

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das
ciências de crianças de Jardim de Infância”

que tiveram seriedade no trabalho, pois queriam desenhar com rigor, de modo a coincidir com o que estava escrito no excerto do texto.

Contudo, os objetivos foram alcançados. As crianças mostraram trabalho sério na elaboração do reconto da história. Na primeira fase, da leitura do livro, as crianças mostraram bastante interesse e participação na história. Pois, souberam explicar o ciclo d mel.

Esta atividade encontra-se planificada no Apêndice M.

5.2.4. Atividade 4 – Cartaz do Ciclo do Mel

Esta atividade incidiu na área de conteúdo do Conhecimento do Mundo, no domínio Ambiente Natural e Social e teve como objetivos: adquirir novos conceitos – Ciclo; compreender as várias fases do ciclo do mel; sequenciar as fases do ciclo do mel; recontar os momentos de cada fase do ciclo do mel; pintar corretamente, respeitando os traços do desenho; e respeitar as cores reais.

O cartaz do mel foi elaborado com dois grupos de crianças. O primeiro grupo era composto por sete crianças, o objetivo era estas crianças pintarem uma figura referente a cada fase do ciclo do mel. As crianças teriam que respeitar os traços do desenho e pintarem com as cores reais das figuras (respeitando as cores dos objetos).

O segundo grupo era composto por três crianças. Estas crianças deram continuidade ao trabalho do grupo anterior, ordenando as figuras pintadas, de modo a representarem o ciclo do mel. Uma das crianças relatou o que via em cada figura e eu redigia o que a criança dizia.

Enquanto este processo ocorria, as crianças observavam a direccionalidade da escrita e foram capazes de descrever o que acontece na primeira fase até à última fase.

Seguidamente, apresento a figura das várias fases do mel:

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências de crianças de Jardim de Infância”

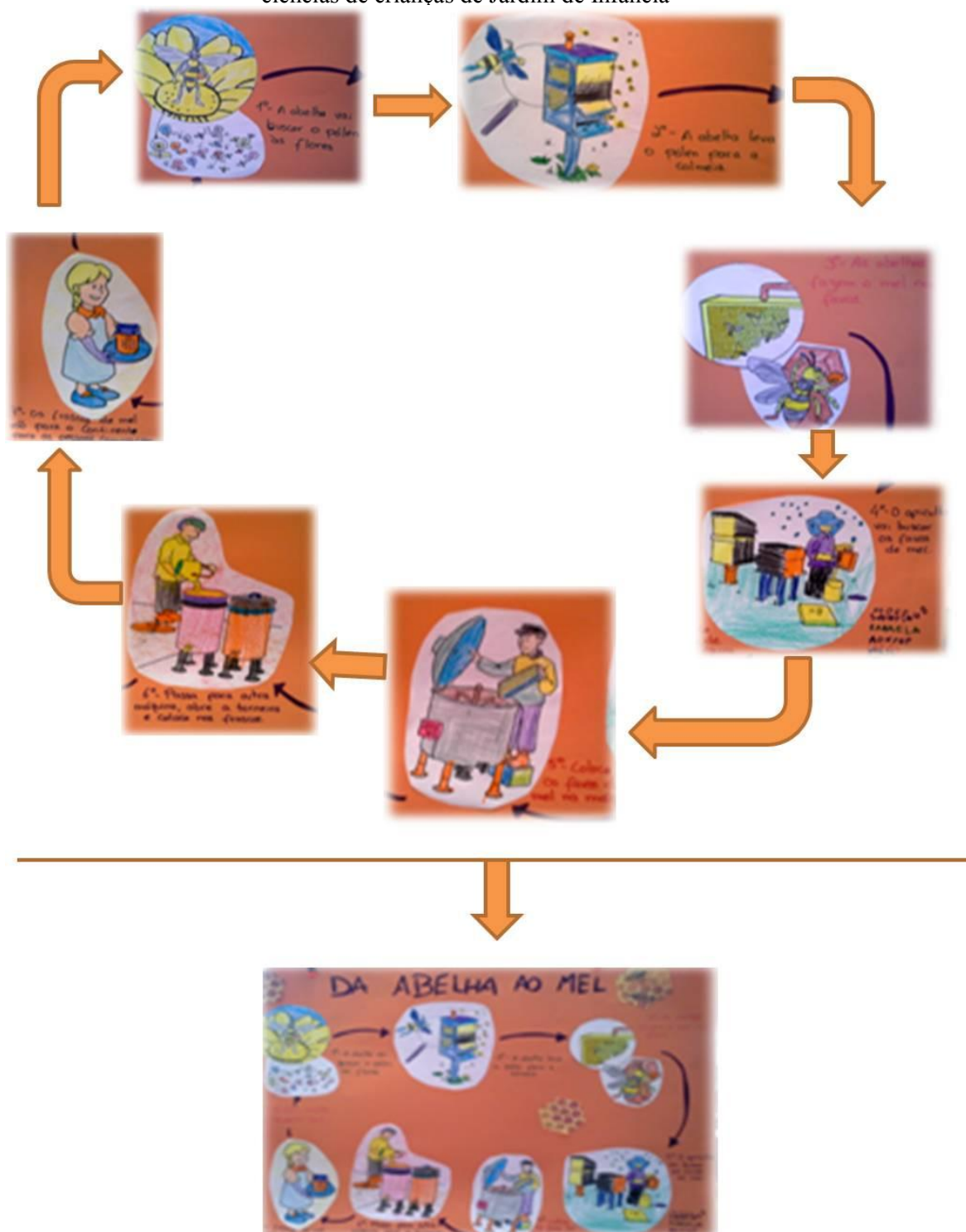


Figura 38: Cartaz do Ciclo do Mel

Em grande grupo, fez-se um resumo das fases do ciclo do mel, descrevemos as figuras representadas em cada fase e enumeramos as fases com numeração cardinal.

De acordo com as OCEPE (1997) o educador de infância deve proporcionar à criança “oportunidades variadas de classificação e seriação” para que a criança “vá construindo a noção de número, como correspondendo a uma série /número ordinal) ou uma

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das
ciências de crianças de Jardim de Infância”

hierarquia (número cardinal) ” (p. 74). Nesta atividade surgiu ordenarmos as figuras com numeração cardinal, assim, as crianças constroem a noção de número.

Esta atividade serviu para as crianças fazerem uma síntese do que aprenderam através da leitura do livro “Ciclo do Mel” e compreenderem o que era um ciclo. Visto que as crianças não sabiam o que era um ciclo, através desta atividade conseguiram visualizar a logística de um ciclo.

Segundo as OCEPE (1997) é importante que haja interações em grande grupo, em pequeno grupo ou no diálogo com outra criança ou com o adulto em ocasiões diferentes, como narrar acontecimentos.

Os objetivos foram lançados, pois as crianças ainda se lembravam das fases do mel, através da leitura do livro do “Ciclo do Mel”. Após a explicação do ciclo, as crianças identificaram que tinha a forma cíclica e era fechada, pois era repetido e seguido.

Esta atividade encontra-se planificada no Apêndice N.

5.2.5. Atividade 5 – Hexágonos

A atividades dos hexágonos, esteve dividida em duas fases. Esta atividade incidiu na área de conteúdo de Expressão e Comunicação, no domínio Matemática, mais especificamente na Geometria e Medida e teve como objetivos: identificar uma figura geométrica nova – Hexágono; compreender que as figuras geométricas se aplicam de igual modo, independentemente da sua posição e do seu tamanho; gerir o espaço na folha; contornar a figura geométrica – hexágono- corretamente, e realizar padrões simples.

Antes de realizar as atividades, em grande grupo, desenhei o hexágono no quadro de giz e perguntei ao grupo se sabiam como se chamava aquela figura geométrica. Apresento a conversa que houve na área do tapete com as crianças:

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das
ciências de crianças de Jardim de Infância”

“Estagiária: Sabem que figura geométrica é esta? (desenho do hexágono no quadro de giz)

Criança: Quadrado

C: Losango

E: O quadrado é este (desenha o quadrado) e este é o losango (desenha o losango). Quantos lados tem o losango?

C: Quatro

E: Boa! E o quadrado?

C: Quatro

E: Então e esta figura geométrica? (aponta para o hexágono)

C: Seis

E: Certo! Como podemos ver não tem os mesmos lados, como se chamará?

C: Não sabemos

E: Hexágono. Repitam comigo.

(As crianças repetem a palavra várias vezes)

E: A partir de hoje vão estar atentos a hexágonos na rua, depois tragam para a sala o que virem.

C: Aquele sinal que está ali na rua é um hexágono!

E: Onde? Vem à janela e mostra-me.

C: Ali, aquele vermelho (Sinal de STOP).

E: Muito bem visto!”

Extraído das notas de campo de diário reflexivo

A primeira fase desta atividade consistiu na criança contornar a figura geométrica hexágono numa folha branca A4, reconhecer a cor dos favos de mel; e fazer a contagem crescente dos hexágonos que desenha. O objetivo desta atividade foi compreender como se organizam os favos de mel.

Em pequenos grupos de crianças foi elaborada a primeira fase da atividade. Sendo que as crianças teriam que contornar várias figuras geométricas hexágono (jogo de formas) numa folha A4 branca, contornando a figura com o lápis grafiti, de modo, o hexágono ficasse unido lado com lado. As crianças tinham que ter o cuidado de respeitar o espaço da folha, de modo a representar os favos de mel.

De seguida, as crianças contaram quantos hexágonos desenharam e escreveram o número respetivo e a palavra “hexágono”. Concluíram a atividade quando pintaram os seus hexágonos com a respetiva cor dos favos de mel.

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das
ciências de crianças de Jardim de Infância”

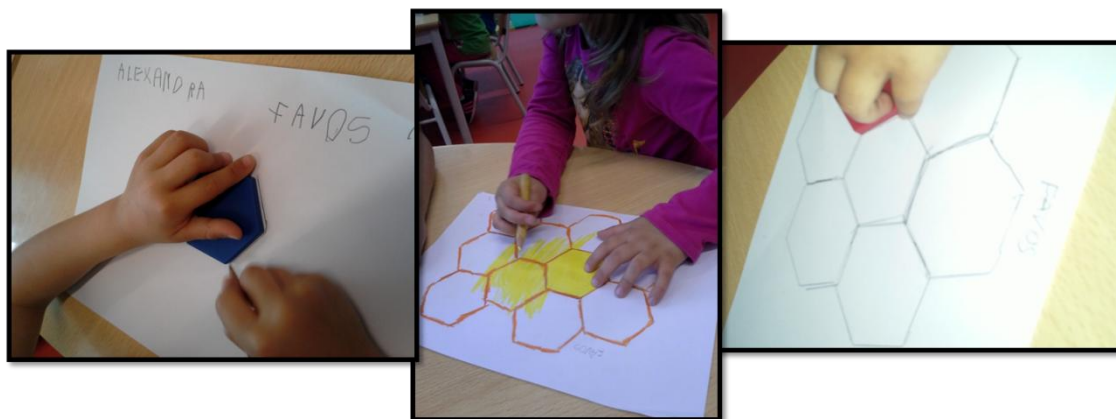


Figura 39: Construção dos favos de mel

A segunda fase da atividade dos hexágonos consistiu em as crianças reconhecerem e realizarem padrões simples.

Com a mesma organização de grupo, as crianças contornaram a figura geométrica hexágono, uma figura ao lado uma da outra com a posição horizontal. Após esta fase, as crianças escolheram duas ou três cores diferentes e pintaram os hexágonos de forma padronizada.

Foi perguntado às crianças, individualmente, se sabiam o que era um padrão e como se organizava as cores. Todas as crianças souberam explicar que as cores eram alternadas. É importante que o educador de infância proporcione às crianças, momentos onde possam identificar e inventar padrões. Assim, desenvolvem o pensamento algébrico, como referem Mendes e Delgado (2008):

No Jardim de Infância as crianças devem ser incentivadas a reconhecer, descrever, continuar, completar e inventar padrões. (...) Uma das razões que fundamentam o trabalho com padrões, logo desde o Jardim de Infância, é o facto de este ser considerado a essência da Matemática. (...) A oportunidade de estabelecer generalizações, ainda que de uma forma intuitiva, partindo da identificação de padrões, contribui para o desenvolvimento do pensamento algébrico. (p. 62).

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das
ciências de crianças de Jardim de Infância”

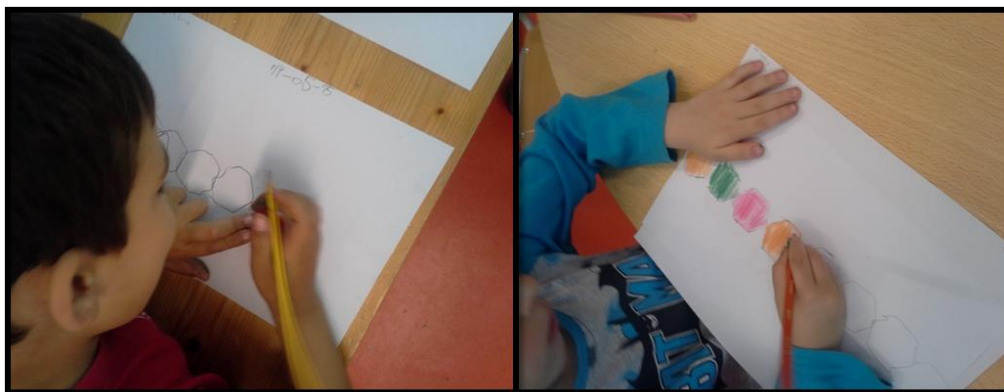


Figura 40: Construção de Padrões

Em ambas as atividades, as crianças mostraram que compreenderam o que era pretendido, conseguiram identificar a figura geométrica hexágono ao nome e identificaram o padrão. Algumas crianças justificaram o padrão, como “O padrão é quando repetimos as cores, sempre igual”.

Anteriormente, a educadora cooperante realizou uma atividade que consistia em pintar as pétalas da flor alternadamente com cor vermelha e amarela. Algumas crianças para explicar o que era um padrão recorrem à explicação dessa atividade.

Todas as crianças souberam denominar a palavra hexágono e associar à figura geométrica, como também realizar os favos de mel. Souberam organizar o espaço da folha e as cores correspondentes aos favos.

A planificação desta atividade encontra-se no Apêndice O.

5.2.6. Atividade 6 – A Dissolução do mel em leite

A atividade dissolve/não dissolve foi a última atividade realizada para o projeto das abelhas e o mel. Esta atividade consistia em perceber se o mel se misturava com o leite frio e com o leite quente. Incidiu na área do Conhecimento do Mundo, no domínio de Ambiente Natural e Social. É uma atividade prática, pois apresenta o leite como variável. Os objetivos desta atividade foram: adquirir um novo conceito – dissolver; observar as diferenças entre o soluto e o solvente (leite e mel), desenvolver as capacidades investigativas prever, registar e interpretar.

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências de crianças de Jardim de Infância”

Na primeira fase, foi feita a explicação e a apresentação do material a ser utilizado durante a experiência, nomeadamente: dois copos transparentes iguais, duas colheres, mel, leite e a ampulheta.

A ampulheta foi construída com as crianças, com o objetivo de realizar esta experiência e de a colocar na área das ciências. Para a construção da ampulheta



foi necessário algum material, como: dois recipientes iguais, um círculo de cartão com um orifício no meio do círculo, cola quente e fita-cola. *Figura 41: Material para a Experiência*

A construção da ampulheta foi realizada por mim, pois requer um extremo cuidado, quer na elaboração do orifício no cartão, quer na utilização da cola quente. Fiz um orifício no meio do círculo de cartão com a ajuda de uma tesoura, de modo, a areia passar por esse orifício. Uma criança colocou areia no recipiente e simulou a montagem da ampulheta. Ou seja, colocou o círculo no gargalo do recipiente e o outro recipiente em cima do círculo de cartão. Com a cola quente coleí as três partes da ampulheta. Outra criança colocou a fita-cola em volta dos gargalos dos recipientes.

Após o acolhimento da manhã, foi realizada a atividade em grande grupo. As crianças mantiveram-se no tapete. Foi colocada uma mesa em frente ao tapete, de modo a que todas as crianças conseguissem ver a realização da experiência. Apresentei o material a ser utilizado: dois copos transparentes iguais, duas colheres iguais, mel, leite e a ampulheta. Após a apresentação do material, mostrei as grelhas de registo das previsões e das interpretações (Apêndice P).

Existiam duas grelhas de registo, uma das tabelas era de registo prévio e a outra grelha de interpretação dos resultados obtidos. Ambas as grelhas eram construídas com o mesmo formato, e de dupla entrada, onde apresentava o leite quente com o mel e o leite frio com o mel, cruzando dissolvia mais depressa ou mais devagar. As crianças teriam que colocar a “X” no quadrado que correspondesse. Antes da realização da experiência as crianças previam o que achavam que iria acontecer aos dois copos de leite, ou seja, qual dos copos de leite dissolveria mais depressa (leite quente ou leite frio) num determinado tempo regulado pela ampulheta. Esse tempo foi discutido com as crianças,

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências de crianças de Jardim de Infância”

e ficou decidido que seria virar duas vezes a ampulheta. A ampulheta apresenta a duração de 10 segundos, virando duas vezes fazia a duração com total de 20 segundos.



Figura 42: Criança a colocar o leite nos copos

Durante a realização da experiência, tentei proporcionar a participação de algumas crianças. No início da experiência, chamei uma criança para colocar o leite nos dois copos, com a mesma quantidade. Para controlar a quantidade utilizamos a medição de um copo para o outro. Ou seja, juntamos os copos e medimos um através do outro, com o cuidado de observar os copos ao nível do nosso olhar.

Após esta fase, ausentei-me da sala para aquecer um dos copos no micro-ondas. Fiz esta ação porque a educadora cooperante estava na sala e as crianças não ficavam sozinhas na sala de atividades. Devido às condições da instituição e do grupo não foi possível presenciarem este passo. A sala onde se encontra o micro-ondas apresenta um espaço muito reduzido, e o grupo é um pouco instável. Se este grupo saísse da sala, já não voltavam à concentração e atenção como no início. No entanto, adotei uma estratégia para manter o silêncio e a concentração do grupo, com a supervisão da educadora cooperante. Deixei o telemóvel a gravar durante a minha ausência e expliquei às crianças que deixava um dos meus ouvidos na sala, por isso ninguém podia falar, porque depois da realização da experiência iria ouvir a gravação.

De seguida, chamei três crianças do grupo, uma das crianças mexia a colher na solução de leite frio e a outra na solução de leite quente. A terceira criança controlava a variável de tempo, virando a ampulheta duas vezes. As duas crianças que mexeram ambas as soluções, mediram a quantidade de mel a colocar no copo através de uma colher de chá. Alertei as crianças que teriam que começar ao mesmo tempo e deixar de mexer quando acabasse o tempo medido através da ampulheta. Assim foi, as crianças concretizaram o que era pretendido. Souberam respeitar a contagem inicial



Figura 43: Crianças a mexerem as soluções e a medir o tempo

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências de crianças de Jardim de Infância”

para iniciarem ao mesmo tempo e deixaram de mexer o leite assim que terminou o tempo controlado pela ampulheta.

Quando dada por terminada a experiência mostrei o fundo dos dois copos às crianças e discutimos as conclusões. Chegamos à conclusão que o leite quente dissolveu mais depressa que o leite frio. Pois no copo de leite quente apenas se observava o leite e no copo de leite frio observavam o leite e o mel. Como algumas crianças disseram:

“Estagiária: O que observamos nos copos?

Criança: Num copo vê-se o mel, no outro não.

E: Quer dizer que no copo de leite quente o mel?

C: Dissolveu.

E: Porquê?

C: Porque está quente.

E: E por que é que dissolveu?

C: Porque desapareceu.

Extraído das notas de campo de diário reflexivo



Figura 44: Resultados da Experiência realizada

Uma criança registou na tabela de conclusões, os resultados obtidos através da observação dos dois copos de leite. Ou seja, colocou que o leite quente com o mel dissolveu e o leite frio com mel não dissolveu.

As crianças observaram que o leite com o mel alterou a cor do mel, ficando um pouco mais amarelo. Dei a oportunidade às crianças provarem



Figura 45: Registo das conclusões obtidas

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das
ciências de crianças de Jardim de Infância”

o leite com mel. Quando todas as crianças provaram o leite com mel, observávamos novamente os copos e verificou-se que o mel dissolveu-se no leite frio. Concluímos que o mel também dissolve no leite frio, mas é um processo mais demorado.

As crianças mostraram um grande interesse e atenção nesta experiência. Todas as crianças queriam participar e, no momento que as crianças estavam a mexer os leites nos copos, as crianças que assistiam estavam extremamente atentas para observarem o que estava a acontecer. A audição da gravação da minha ausência, mostrou o interesse das crianças, pois não se ouviu uma única fala por parte delas.

É importante que o educador de infância proporcione oportunidades das crianças realizarem experiências, como refere OCEPE (1997) “a sensibilização à metodologia experimental é apenas uma das estratégias que aponta para a tomada de consciência, reflexão e espírito crítico a desenvolver através desta e de outras áreas.” (p. 83).

Os objetivos da atividade foram atingidos. No entanto, se tivéssemos que repetir esta atividade alterava alguns pormenores. Se esta atividade fosse realizada em pequenos grupos, talvez tivesse outro resultado. Com esta organização de grupo, as crianças poderiam acompanhar-me ao micro-ondas para observarem o processo de aquecimento, participariam todas as crianças e havia a oportunidade de provarem o leite sem o mel e com o mel. São aspetos a melhorar para a próxima vez que realize atividades desta natureza.

As crianças mostraram motivadas a observar a solução.

5.2.7. Colaboração das famílias

Os pais participaram na realização deste projeto. No final do projeto pretendia-se compilar os trabalhos realizados pelas crianças e construir um livro para colocar na área das ciências. Para a construção deste livro contámos com a participação dos pais.

Assim, foi enviado uma informação aos pais (ver apêndice Q) a explicar o e a solicitar a contribuição com pesquisas sobre o mel e as abelhas.

Esta participação foi muito positiva, pois os pais aderiram de imediato ao projeto, trazendo pesquisas sobre as abelhas, receitas de bolos de mel, sabonetes de mel, champô de mel, vinagre de mel, rebuçados de mel, cera de mel, entre outras coisas.

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências de crianças de Jardim de Infância”

Uma das crianças trouxe um bolo de mel que fez com a mãe em casa. Esta mãe elaborou um *PowerPoint* com as fotografias e com as etapas da confeção do bolo. Com a participação desta mãe, convidámos as outras salas de Jardim de Infância e fomos à biblioteca assistir à confeção do bolo de mel. A criança que confeccionou o bolo de mel com a mãe, explicou às crianças o que fez e como fez.



Figura 46: Participação das três salas de JI no projeto através da participação de uma mãe

Com esta adesão tão positiva por parte dos pais das crianças, construímos um placard na sala de atividade, onde colocámos as pesquisas e os objetos que as crianças trouxeram de casa.



Figura 47: Placard da Sala de Atividades e Livro do projeto

Fiquei surpreendida pela

colaboração dos pais neste projeto e pela envolvimento das crianças. O facto de os pais estivessem envolvidos neste projeto, contribuiu para que as crianças também estavam mais interessadas e envolvidas no mesmo.

É importante salientar que todos os registos recolhidos em contexto sala de atividades, tiveram a autorização dos pais de cada criança (Ver Apêndice Q).

5.2.8. Reflexão crítica

Com este plano de ação pretende-se ir ao encontro das necessidades e das curiosidades do grupo, pois foram as crianças que escolheram o tema a ser trabalhado. O que se pretendia com este projeto é que as crianças compreendessem o ciclo do mel e o quanto é importante existirem as abelhas na natureza. Um outro grande objetivo para a implementação deste projeto é que as crianças fiquem sensibilizadas para a

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das
ciências de crianças de Jardim de Infância”

implementação de projetos desta natureza. O facto de não existir dinamização da área das ciências, que as crianças sintam mais curiosidade em explorar outros temas relacionados com as ciências.

O facto de ter optado por trabalhar com a metodologia por projeto foi benéfico, pois as crianças decidem o que fazer e o que explorar, sendo que também procuram respostas às suas questões. Neste aspeto existe descoberta e exploração por parte das crianças, estas são responsáveis pelos seus atos.

As minhas expetativas durante a implementação deste projeto concretizaram-se, pois este tema partiu das crianças e explorou-se o que as crianças quiseram descobrir. Todos os dias as crianças traziam coisas relacionadas com o tema do projeto para partilhar com o grupo.

5.3. Avaliação do Plano de Ação

Neste ponto será avaliado o plano de ação desenvolvido, no qual será feito uma análise e discussão dos resultados, fazendo uma triangulação dos mesmos. Para tal, teve-se em consideração as entrevistas realizadas à educadora cooperante e às crianças, os registos realizados pelas crianças e a investigadora e o enquadramento teórico.

Como sintetiza na seguinte figura:



Figura 48 – Síntese da avaliação do plano de ação

5.3.1. Apresentação, análise e discussão dos resultados

Foram realizadas duas entrevistas à educadora cooperante, a primeira entrevista incidiu na área das ciências e a segunda entrevista nas aprendizagens das crianças sobre o projeto envolvido.

A primeira entrevista realizada à educadora cooperante foi abordado alguns assuntos, nomeadamente a área das ciências, as aprendizagens das crianças e os temas explorados pela educadora. (Apêndice Q)

Relativamente aos contributos da área das ciências a educadora cooperante salienta que esta área contribui para o desenvolvimento das “(...)capacidades intelectuais da criança e com esta área a criança constrói conhecimentos, capacidades e atitudes básicas, hábitos de pensamento, espírito crítico e rotinas de pesquisa para compreender aspetos e fenómenos que vão ocorrendo no dia-a-dia”.

Relativamente à existência de uma área das ciências na sala de atividades, a educadora cooperante refere que deve existir este espaço para “satisfazer a curiosidades e interesse pela exploração”, deve “proporcionar aprendizagens que fomentem admiração, entusiasmo e interesse pela ciência” e deve ser um espaço simples.

Quanto ao papel do educador a educadora cooperante refere que o educador deve utilizar uma “linguagem simples, clara, mas com algum rigor científico sempre com o objetivo de promover o desenvolvimento cognitivo das crianças.”.

No que concerne às aprendizagens das crianças a educadora salienta as capacidades investigativas: “obriga que a criança reflita sobre determinados resultados, a comparar e comprovar evidências (...) efetuem registos (...) façam previsões e reflitam acerca de causas e feitos através de questões que possam ser testadas por eles mesmo”; os conhecimentos sobre o mundo que a rodeia: “as aprendizagens, conceitos, atitudes adquiridas pelas crianças nos primeiros anos de escolaridade vão de certa forma influenciar a sua visão futura sobre o que as rodeia (...) compreender as situações que os rodeiam começam por em ação algumas capacidades investigativas” e as atitudes investigativas: “às atitudes as crianças ficam com mais predisposição para agir”.

Considera relevante que as crianças explorem materiais, de modo a terem “contacto direto com os mesmos”. No que concerne aos temas de ciências que já explorou, refere seres vivos: animais e plantas e água: capacidades dos materiais em água.

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das
ciências de crianças de Jardim de Infância”

A segunda entrevista realizada à educadora cooperante diz respeito ao projeto implementado pela estagiária. (Apêndice R) A educadora cooperante refere que o ciclo do mel foi pertinente para este grupo de crianças, salientando que “foi uma mais-valia, porque partiu do interesse do grupo (...) puderam perceber como funciona o ciclo do mel”. Este projeto promoveu as aprendizagens de conceitos; da utilização do mel e o seu processo: “perceberam quais são os seres vivos responsáveis pela produção do mel, como é que ele era produzido, quem é que ajudava nessa produção e quais as atividades do mesmo (...) verificaram também que o mel não é só tratado para bolos, nem doces, mas sim também para medicamentos”; da exploração de materiais trazidos pelas famílias: “conheceram vários instrumentos, que alguns dos pais trouxeram para o JI”; da morfologia da abelha. Para além disso, a educadora cooperante refere o desenvolvimento de capacidades investigativas, sendo que as mais desenvolvidas foram a observação e o rigor: “existe um rigor na comparação entre o que observam e o que desenham. A observação e a concretização são mais completas”; o desenvolvimento das atitudes das crianças, justificando “esta vontade de busca, o questionar, o querer saber mais” e o desenvolvimento de capacidades motoras, com a exploração da área das ciências as crianças “fizeram experiências da evolução do mel, abriram uma área das ciências na sala onde manusearam vários materiais, entre eles, livros relacionados com a temática” como também desenvolveram a “precisão do traço”. Durante toda a implementação do projeto, a educadora salientou a exploração da geometria, através de “padrões, figuras geométricas, entre elas, o hexágono”; o desenvolvimento da oralidade, sendo que as crianças “recontaram experiências vividas com os pais sobre esta temática, fizeram desenhos, receitas e pesquisas”; e a exploração da expressão plástica, através do “desenho que fazem, da cor que utilizam que se assemelha ao elemento real observado”. O que respeita à motivação e interesse, a educadora refere que as crianças “estiveram muito motivadas e interessadas no desenvolvimento do projeto”. Ao longo do projeto, as famílias participaram e trouxeram vários materiais: “frasquinho de mel ou um vinagre de mel ou rebuçados de mel ou uma receita ou um bolo (...) também levaram aprendizagens para casa e trouxeram essa aprendizagem de casa para o próprio grupo”; também houve a envolvimento das outras salas, sendo que “utilizámos a biblioteca para fazer a demonstração [do *PowerPoint*] às outras salas de jardim-de-infância”. No que concerne à adequação das atividades ao grupo, a educadora cooperante salienta que “o projeto desenvolvido, foi adequado às capacidades das crianças”, realçando que

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das
ciências de crianças de Jardim de Infância”

“a estagiária ia tentando, de uma forma ou de outra, satisfazer essa curiosidade através de imagens e de livros”. Para a realização deste projeto, teve-se em conta os saberes prévios das crianças, porque “partiu de uma chuva de ideias retirado de uma situação de acolhimento e esta ideia principal da exploração da abelha saiu do próprio grupo”.

A educadora cooperante valoriza uma área das ciências numa sala de atividades, desde que seja “apoiada e explorada convenientemente, quer pelo adulto, quer pelas crianças”. Também refere o papel do educador de infância numa área das ciências, referindo que deve introduzir “novos materiais (...) o adulto tem que ir vendo também, por exemplo, o que as crianças estão a aprender, o que estão a desenvolver e como é que elas estão a evoluir cada vez que vão a essa área”.

Contudo, refere algumas sugestões de melhoria à área das ciências, havendo maior diversidade de materiais, como “um bloco ou um livro de registo”; um espaço mais amplo, onde as crianças “pudessem estar mais à vontade e pudessem manusear melhor os materiais”.

Também foi realizada uma entrevista a três crianças sobre as suas aprendizagens com o projeto realizado. (Apêndice S, T, U)

Estas entrevistas foram realizadas às três crianças que estavam a ser avaliadas para o estudo. Estas entrevistas baseavam-se na área das ciências, explicando a sua utilização e os materiais utilizados. Como também as aprendizagens com o projeto implementado pela estagiária e algumas sugestões de melhoria.

Começando pela criança 1, relativamente às aprendizagens sobre o mel, esta criança salienta as etapas do processo do fabrico do mel: “como se faz o mel, com as abelhas e com as máquinas (...) depois põe-se no frasco com a ajuda do apicultor (...) falámos do ciclo do mel, das flores e do pólen (...) e do dissolve, porque o leite quente dissolveu primeiro que o leite frio”. Esta criança refere a utilização do mel no dia-a-dia, explicando que aprendeu “que podíamos fazer coisas com o mel, mel para bolos, mel para o sabonete, champô, mel para comermos, para a dor de cabeça, para misturar no leite e na água”. Uma outra aprendizagem adquirida foi a função das abelhas: “as abelhas vão buscar o pólen (...) têm patas, asas, antenas, olhos, barriga e cabeça (...) há várias abelhas com funções diferentes, como a rainha, cozinheira, obreira, porteira e carreteira”.

No que concerne à utilização da área das ciências, a criança 1 diz que pode-se “por água num copo e depois misturarmos e faz salgado (...) a balança, pomos uma pedra e muitas

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das
ciências de crianças de Jardim de Infância”

rolhas, a pedra pesa mais e vai abaixo (...) ver as coisas pequenas, maiores com a lupa e fazer o registo”. Nesta área existe “lupa, garrafas, copos, balança, conchas, pedras, ampulheta, recipientes e observatório”.

Esta criança mostrou motivação na elaboração do projeto.

No que respeita às aprendizagens sobre o mel, a criança 2, refere que aprendeu “que o mel dissolvia ou não no leite quente ou frio (...) o mel serve para colocar na água (...) fizemos o cartaz do ciclo do mel, que tem várias fases, desde que a abelha vai à flor até ao mel dentro do frasco”; também refere a função das abelhas “falámos do apicultor e das abelhas, as abelhas tiram o pólen das flores para fazerem o mel”. Esta criança refere algumas utilidades do mel no dia-a-dia “existe no vidrinho, no champô, sabonete, vinagre, rebuçados e alguns servem para quem tem tosse”.

No que concerne à área das ciências, a criança 2 refere que pode “por areia e água nos feijões. Também pode mexer com a balança e com as conchas”, salientando que esta área tem alguns materiais, como “ampulheta, ímanes, balança, conchas, observatório e lupa”. Esta criança mostrou-se motivada justificando que “nunca fez [nenhum projeto desta natureza] ” e que gostava de realizar outro projeto semelhante.

Relativamente à entrevista da criança 3, refere algumas aprendizagens como “as abelhas fazem o mel, vão buscar o pólen às flores e depois fazem o mel (...) os favos de mel, porque desenhei hexágonos do jogo e todos juntinhos fazem favos de mel”. Salienta que o mel serve para “comermos com uma colher, no leite, no bolo, nos rebuçados, no vinagre, no champô e no sabonete”.

No que respeita à área das ciências, a criança refere que “brincava com a água, punha água num copo para o outro” e menciona alguns materiais, como “copos, balança, lupa, observatório e ampulheta”.

Ao longo da investigação permitiu-me retirar conclusões relativas ao trabalho realizado sobre as ciências. Nesta fase do estudo, pretende-se dar resposta às questões de investigação, que visavam perceber como um projeto de ciências pode despertar o interesse e a curiosidade e como uma área das ciências pode promover o desenvolvimento de algumas capacidades investigativas.

Assim, passemos às questões de investigação:

“Será que uma área das ciências numa sala de atividades de Jardim de Infância desperta o interesse e a curiosidade para projetos de ciências?”

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das
ciências de crianças de Jardim de Infância”

As OCEPE (1997) afirmam que as crianças na idade pré-escolar têm uma curiosidade natural e o desejo de saber o porquê das coisas. Visto que as crianças são um ser curioso, o educador de infância tem que saber satisfazer as suas curiosidades utilizando uma estratégia investigativa (Reis, 2008). A Educadora Cooperante afirma que a “estagiária ia tentando, de uma forma ou de outra, satisfazer essa curiosidade através de imagens ou de livros.” (Extraído da 2ª entrevista realizada à Educadora Cooperante). Segundo a Educadora Cooperante, as crianças mostraram-se motivadas e interessadas no desenvolvimento do projeto, bem como mostraram uma grande “vontade de busca, o questionar, o querer saber mais.” (Extraído da 2ª entrevista realizada à Educadora Cooperante).

Esta área contribui para a “maturação das capacidades intelectuais da criança, nela a criança constrói conhecimentos, capacidades e atitudes básicas, hábitos de pensamento espíritos crítico e rotinas de pesquisa para compreender os aspetos e fenómenos que vão ocorrendo no dia-a-dia.” Esta área deve “satisfazer a curiosidade e o interesse” das crianças, bem como “proporcionar aprendizagens que fomentem a admiração, entusiasmo e interesse pela ciência”. (Retirado da 1ª entrevista à Educadora Cooperante).

Com a exploração dos materiais, as crianças desenvolvem algumas capacidades investigativas e atitudes, bem como proporcionam momentos de aprendizagem. (Spodek & Saracho, 1998).

Como o projeto das abelhas e do mel foi um tema que partiu do interesse das crianças, talvez fizesse com que o grupo mostrasse motivação e interesse.

As três crianças deste estudo mostravam um grande entusiasmo a explicar o que aprendiam com o projeto das abelhas e do mel. As crianças a que foi realizada a entrevista explicaram o que faziam na área das ciências, que tipo de materiais existiam na área e o que aprenderam com o projeto das abelhas e do mel.

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências de crianças de Jardim de Infância”

“Criança 1: por água num copo e depois misturarmos e faz salgado (...) a balança, pomos uma pedra e muitas rolhas, a pedra pesa mais e vai abaixo (...) ver as coisas pequenas, maiores com a lupa e fazer o registo”.

Nesta área existe “lupa, garrafas, copos, balança, conchas, pedras, ampulheta, recipientes e observatório”.

Criança 2: por areia e água nos feijões. Também pode mexer com a balança e com as conchas”, alguns materiais, como “ampulheta, ímanes, balança, conchas, observatório e lupa”

Criança 3: brincava com a água, punha água num copo para o outro” e alguns materiais, como “copos, balança, lupa, observatório e ampulheta”.

Extraído das entrevistas realizadas às três crianças

Uma área das ciências na sala de atividades é uma mais-valia para as crianças, pois as crianças ao realizarem atividades e explorarem os materiais aumentam a sua curiosidade natural. (Fialho, 2009).

Durante o estágio observei que algumas crianças, autonomamente, realizavam atividades já anteriormente exploradas. Nos tempos de exploração das áreas, algumas crianças faziam a atividade já realizada com os hexágonos. Esta atitude evidenciou o interesse e o prazer que as crianças sentiram com a atividade em que foi explorada a forma hexagonal e aplicado os favos de mel. (Retirado do Diário Reflexivo da investigadora, maio de 2015).

Durante o mês de abril e maio foi realizado o registo da frequência das crianças da área das ciências. Os resultados dessas observações podem-se verificar nas seguintes figuras:

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências de crianças de Jardim de Infância”

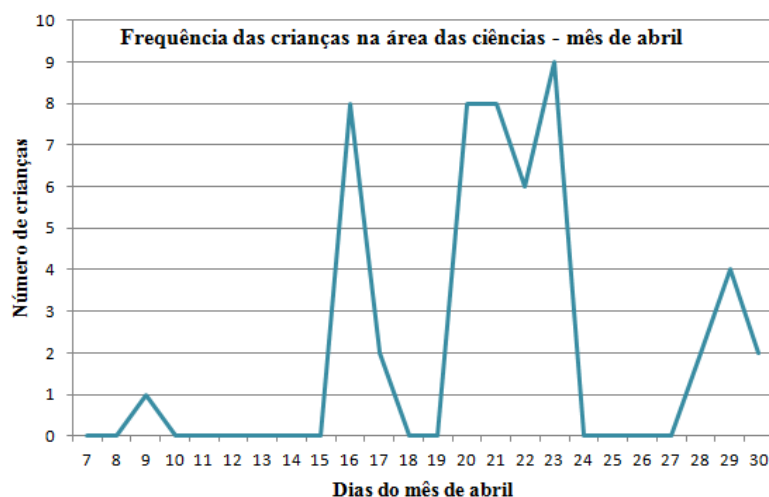


Figura 49 – Frequência das crianças à área das ciências no mês de abril

A área das ciências foi implementada no dia 7 de abril. Inicialmente a área das ciências não despertou muito interesse nas crianças. Contudo, a partir do meio do mês, houve mais adesão à área. Tal aumento de frequência coincidiu com o apetrechar da área com mais materiais.

É importante salientar que nesta figura estão assinalados os fins-de-semana, e que não ocorrem registo de frequência nesses dias.

Quando ao mês de maio, apresentam-se os resultados obtidos através da seguinte figura:

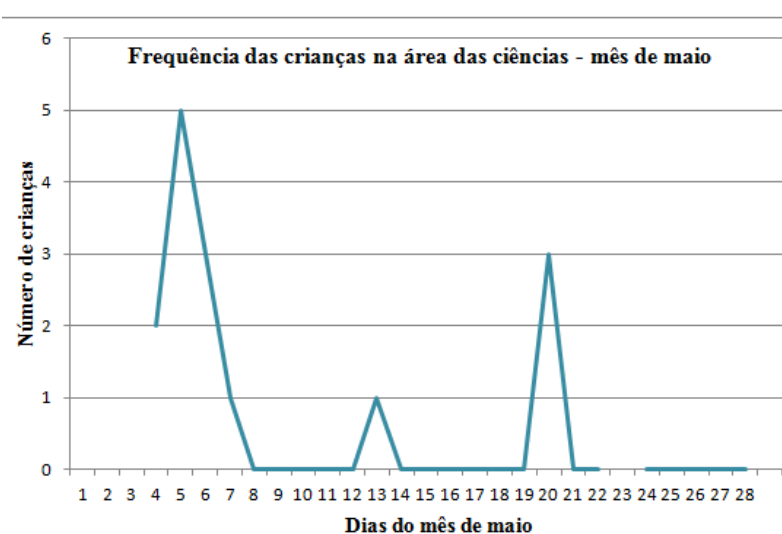


Figura 50 – Frequência das crianças à área das ciências no mês de maio

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das
ciências de crianças de Jardim de Infância”

No mês de maio a frequência não foi tão alta. Pois, este mês teve várias datas festivas, as quais implicam outro tipo de atividades. No entanto, verificaram-se picos de frequência da área das ciências, no início, e no final do mês.

A área das ciências teve muita aceitação junto das crianças, houve muita disputa entre as crianças pela escolha desta área, visto que suportava apenas duas crianças de cada vez. Este comportamento verificou-se sobretudo no primeiro mês, pois era a novidade e a curiosidade.

“Como é que a área das ciências promove o desenvolvimento das capacidades investigativas de observação e registo nas crianças?”

É importante que as crianças do Jardim de Infância tenham contacto com animais e plantas, onde possam observar o seu desenvolvimento, cuidados de alimentação e os seus comportamentos. Estes tipos de experiências promovem conhecimentos, capacidades e atitudes em ciências. (Pereira, 2012 citado por Vasconcelos, 1997).

Ao realizar atividades de observação na área das ciências, as crianças realizavam o registo. Estas crianças conseguem comparar com rigor o que observam e o que desenham, mostrando que a observação e a concretização são mais completas. (Extraído da 2ª entrevista realizada à Educadora Cooperante).

Uma das crianças explicou que, após realizar experiências na área das ciências, é importante fazer o registo do que se fez. Esta afirmação demonstra que esta criança sabe que após a observação deve registar o que observou (Extraído da entrevista realizada à criança 1).

Para além disso e de acordo com a educadora cooperante, as crianças desenvolveram capacidades investigativas como: a observação, a previsão, a comunicação, a medição, a classificação, a quantificação, o levantamento de questões e a predisposição para aprender mais. (Extraído da 2ª entrevista realizada à Educadora Cooperante).

Uma das capacidades investigativas desenvolvidas ao longo deste projeto foi a observação. Para avaliar as crianças sobre a capacidade investigativa observação, foi utilizado um modelo de consecução da autoria de Afonso (2008).

Num primeiro momento as crianças observaram uma abelha real através do observatório. Após a observação da abelha, registaram através do desenho o que

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências de crianças de Jardim de Infância”

observaram, exigindo um grande rigor nas observações que eram detalhadas e cuidadas, de acordo com a observação realizada.

Os registos dessa observação são apresentados na seguinte figura:

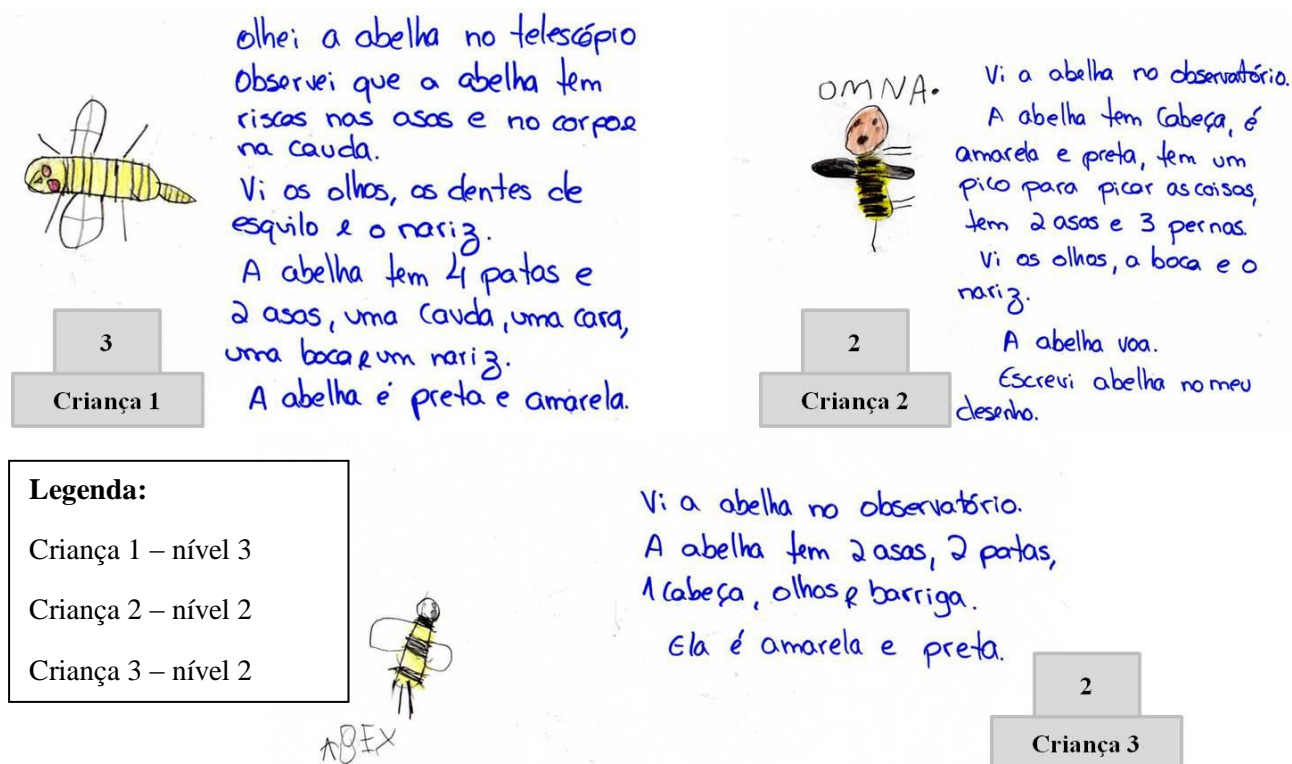


Figura 51 – Registo da observação das crianças realizados num primeiro momento

A criança 1 apresenta a capacidade investigativa necessária a esta atividade. A esta criança foi atribuída o nível 3, pois soube observar a abelha e fazer uma observação detalhada, dizendo o número de patas e de asas. O que a criança observou, também registou com um cuidado detalhado. Esta criança referiu os olhos e o nariz, como também desenhou o que observara. Para além disso, precisa de ser mais rigorosa no seu registo.

As crianças 2 e 3 foram atribuídas o nível 2. Ambas as crianças apresentam a capacidade investigativa necessária à atividade, no entanto, estão envolvidas de uma forma deficiente. Ambas as crianças souberam observar qualitativamente, dizendo o número de patas e de asas. Contudo, o registo apresenta pouco detalhe, algo que deve ser melhorado.

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das
ciências de crianças de Jardim de Infância”

Num segundo momento, as três crianças registaram a observação da experiência realizada com o grupo, sendo a experiência da dissolução do mel em leite. Os registos são apresentados na seguinte figura:

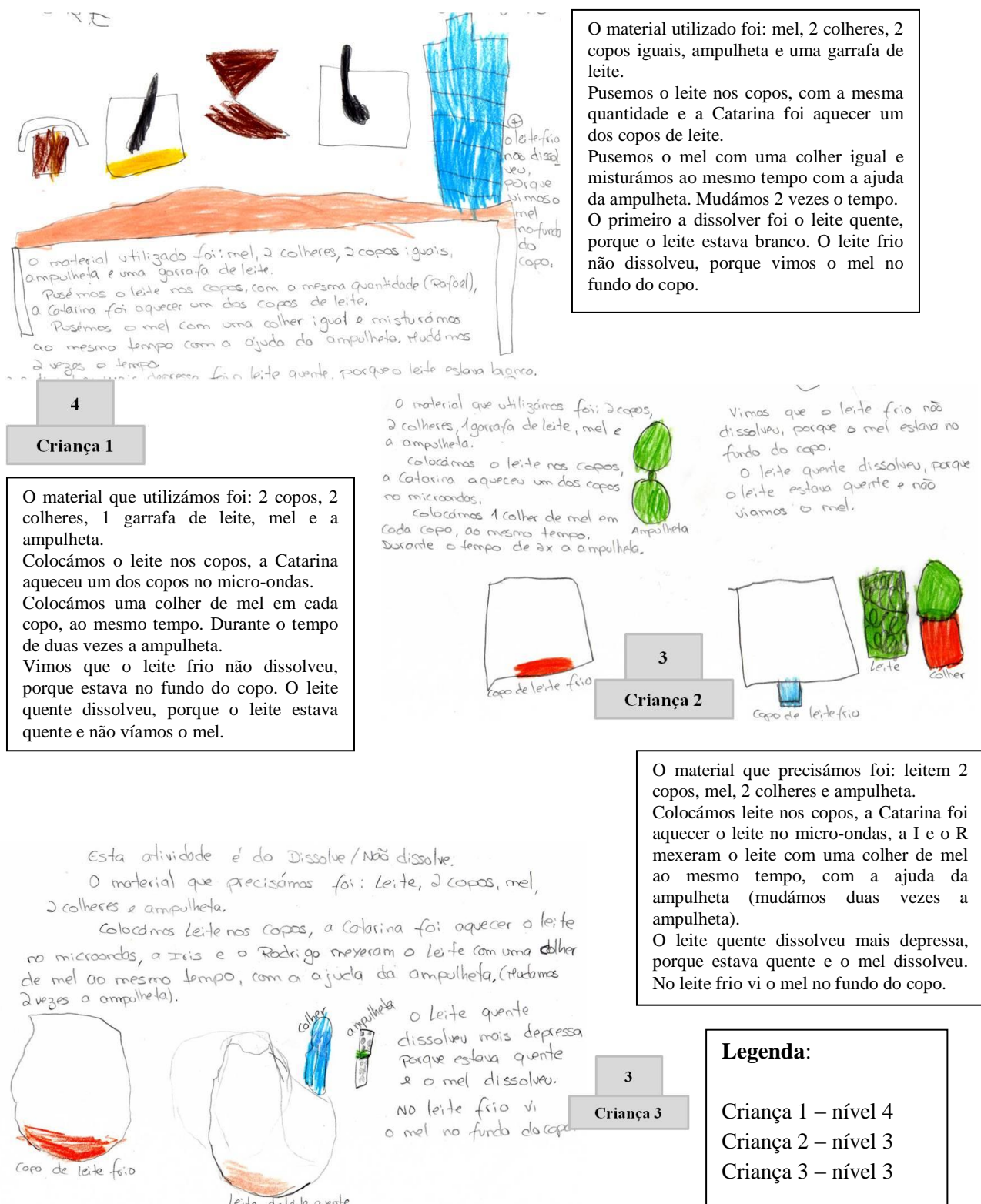


Figura 52 – Registo da observação das crianças realizados num segundo momento

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das
ciências de crianças de Jardim de Infância”

A criança 1 foi atribuído nível quatro. Esta criança apresenta de uma forma consistente e continuada a capacidade investigativa de observação. A observação desta criança foi detalhada e cuidada, como mostra o seu registo. Esta criança soube explicar o material utilizado e todos os passos para a concretização da experiência. No registo, esta criança soube respeitar as cores reais, bem como registou tudo o que observou de uma forma cuidada.

Às crianças 2 e 3 foi atribuído o nível três. Ambas as crianças apresentam a capacidade investigativa de observação, no entanto, precisam de melhorar alguns aspetos. As crianças observaram de modo satisfatório, mas necessitam de ser mais rigorosas e detalhadas. Ambas as crianças souberam explicar a experiência observada, mas não souberam respeitar as cores reais. Como também precisam de registar de um modo mais detalhado e rigoroso.

Através da seguinte figura, pode-se verificar a evolução das crianças, no que diz respeito à observação:

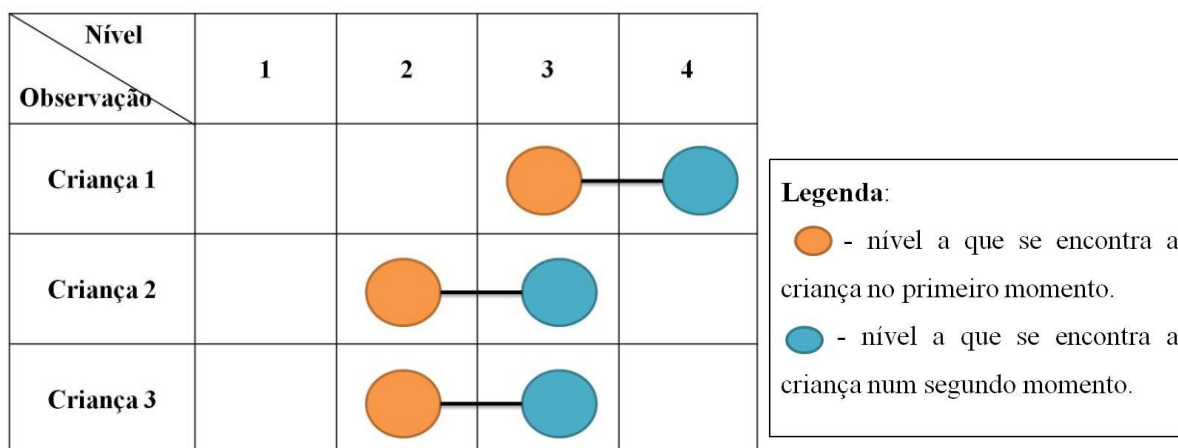


Figura 53 – Síntese da Avaliação da Capacidade Investigativa: observação das três crianças

Como mostra a figura acima, verifica-se a evolução nas três crianças avaliadas.

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências de crianças de Jardim de Infância”

As crianças quando exploravam a área das ciências livremente realizavam registos. Estes registos foram realizados em dois momentos e são classificados de acordo com os indicadores de avaliação da capacidade investigativa de rigor no registo.

Num primeiro momento, apresento os registos realizados pelas três crianças, através da seguinte figura:

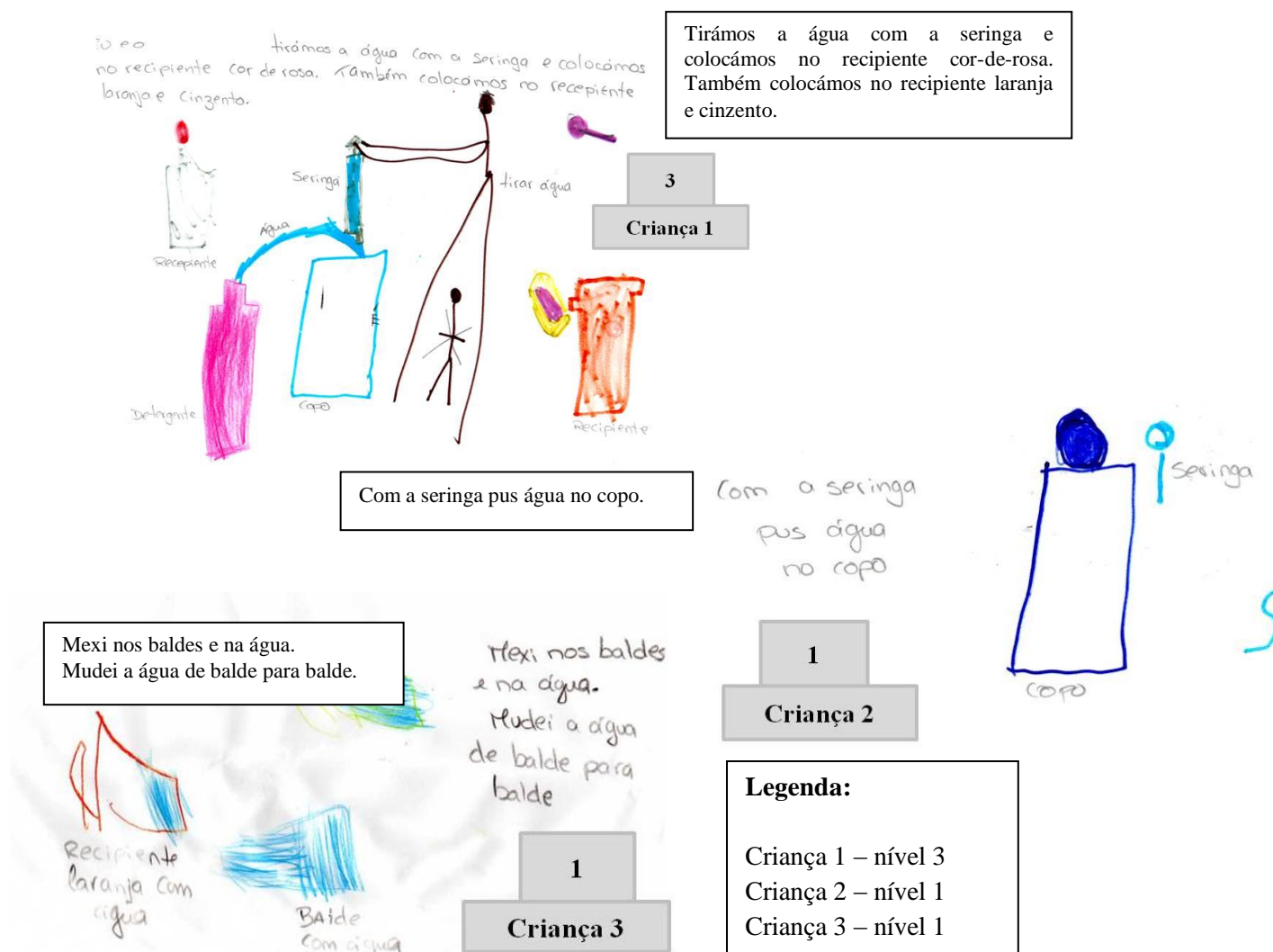


Figura 54 – Registos das crianças realizados num primeiro momento na área das ciências

Relativamente ao registo e particularmente ao rigor, à criança 1 foi atribuído nível 3. Esta criança apresenta algum cuidado no detalhe. Neste registo a criança soube explicar o que fez na área das ciências e registou o que realizou. A criança explica que retirou a água com a seringa e colocou no recipiente cor-de-rosa. E o registo da criança retrata isso. Este registo mostra a seringa, os recipientes, a água e a criança a retirar a água. No entanto, deverá melhorar o rigor do desenho da figura humana.

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências de crianças de Jardim de Infância”

A criança 2 mostra um nível muito baixo, sendo atribuído o nível um. Esta criança explica que colocou água no copo com uma seringa, mas este registo é pouco rigoroso e pouco detalhado. Pois não se percebe que desenhou uma seringa.

O mesmo acontece com a criança 3. Esta criança também apresenta um nível baixo. Isto é, com o nível um. Esta criança explicou que colocou a água de um balde para o outro. O registo desta criança é muito vago, pois apresenta pouco rigor e detalhe nos seus desenhos.

Num segundo momento, as mesmas crianças realizaram um registo, na área das ciências. Esses registos mostram que as crianças evoluíram relativamente ao registo, como mostra a figura que segue:

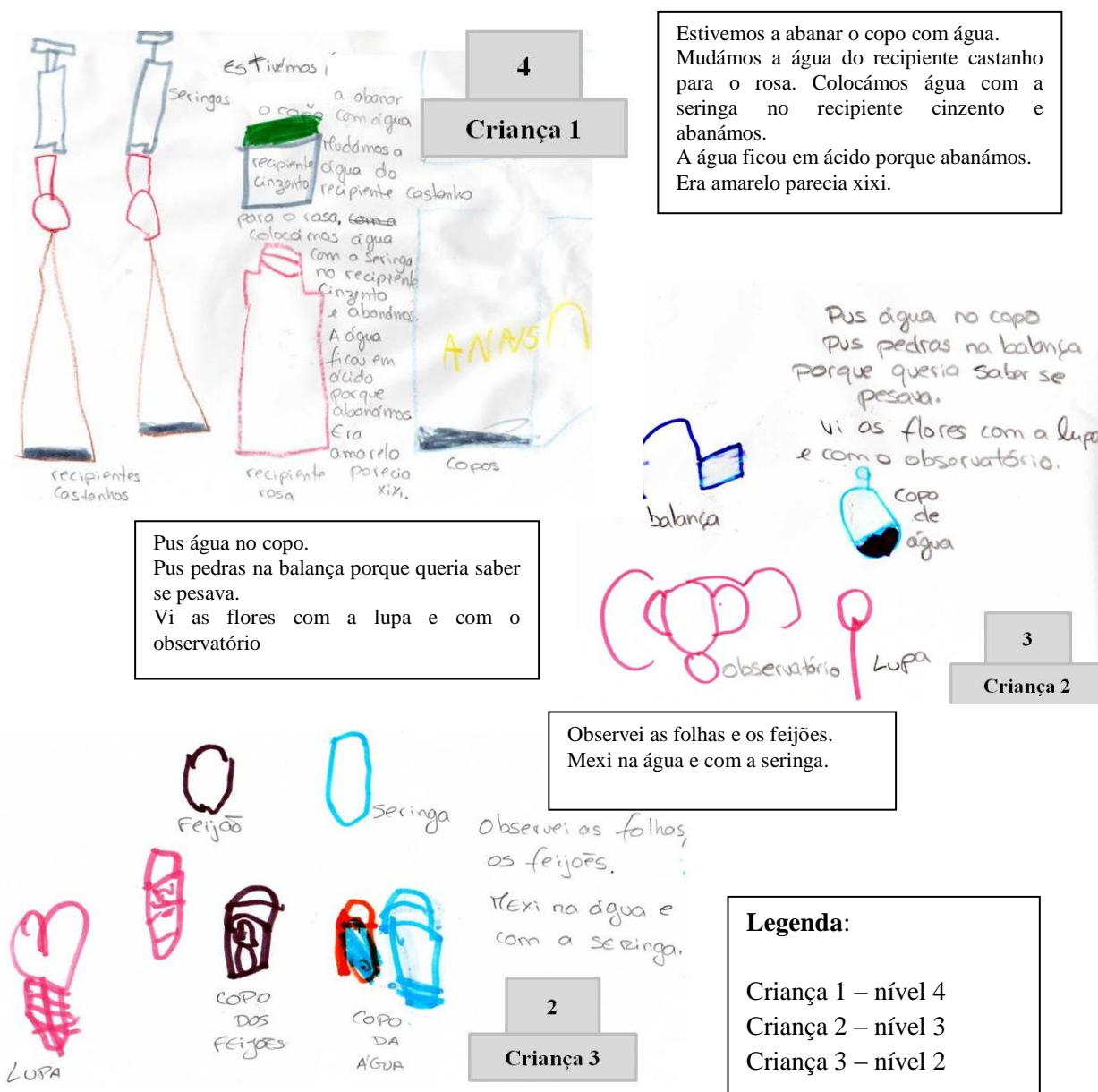


Figura 55 – Registos das crianças realizadas num segundo momento na área das ciências

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das
ciências de crianças de Jardim de Infância”

A criança 1 apresenta um nível quatro. Esta criança retrata com bastante rigor e detalhe na explicação que fez. Esta criança desenhou os recipientes como os observou e é nítido o registo das seringas. Esta criança também respeitou as cores dos recipientes que observou.

A criança 2 foi atribuída o nível três. Esta criança mostra cuidado no detalhe, contudo necessita de melhorar o rigor. É nítido neste registo que desenhou uma balança, uma lupa, um observatório e um copo. No entanto, necessita de ser mais rigorosa no desenho.

A criança 3 foi atribuída o nível dois. Observou as folhas e os feijões e explorou a seringa e a água. O rigor do registo foi pouco detalhado e pouco cuidado. A criança registou o que explorou, apesar de não se perceber os instrumentos desenhados, ela verbaliza o nome dos instrumentos.

As três crianças mostraram evolução, do primeiro para o segundo momento, no rigor do desenho. Como salienta a seguinte figura:

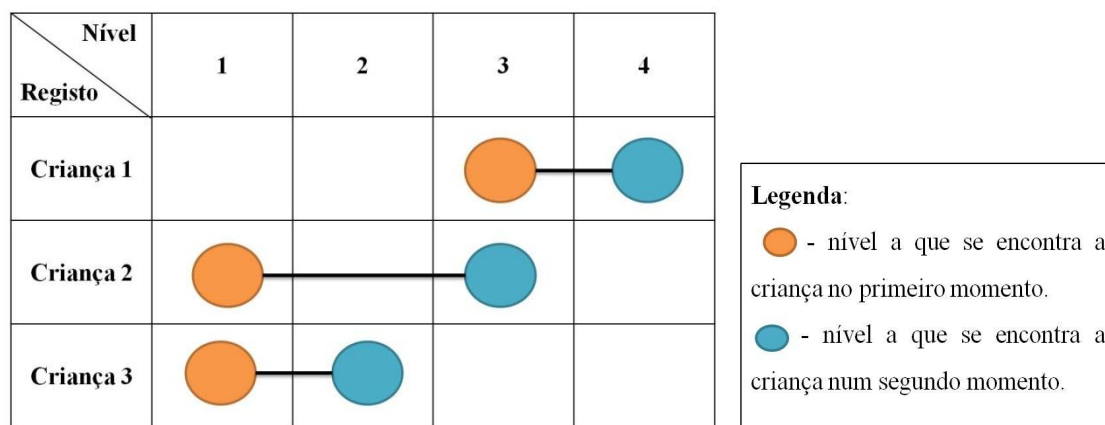


Figura 56 – Síntese da Avaliação da Capacidade Investigativa do rigor no registo das três crianças

Foi notória a evolução das três crianças no rigor do registo. No entanto a criança 2 notou-se uma evolução maior, passando da avaliação um para a três.

6. Reflexões Finais

6.1. Implicações do plano de ação para a prática profissional futura

O presente estudo revelou um excelente contributo para a prática profissional futura da investigadora, pois em conjunto com as crianças vivenciaram novas experiências e aprendizagens. Este estudo foi bem conseguido, pois foi possível atingir todos os objetivos estabelecidos e responder às questões de investigação.

A participação da Educadora Cooperante e das famílias das crianças foram imprescindíveis na concretização deste projeto. As famílias tiveram uma participação no projeto das abelhas e do mel, trazendo coisas relacionadas com o tema e trazendo alguns materiais para a área das ciências. A educadora cooperante teve um papel bastante importante, pois ajudou a estagiária em todos os momentos e pode avaliar o desempenho da estagiária neste projeto.

Esta experiência foi muito enriquecedora para a prática profissional futura, pois apetrechou-me de ferramentas úteis para a profissão. Com esta experiência adquiri conhecimentos/aprendizagens através da educadora cooperante, das educadoras das outras salas, das assistentes operacionais e das crianças. Toda esta comunidade foi protagonista das minhas aprendizagens e na minha formação enquanto estudante de educação de infância.

A educadora cooperante, durante esta fase, foi muito importante. Porque sempre interveio quando necessário, dando conselhos e críticas ao trabalho realizado. Também foram as conversas que íamos tendo fora do tempo letivo, que me motivaram a realizar as atividades e a adotar algumas estratégias com o grupo. Nesta fase consegui transferir os meus conhecimentos adquiridos na teoria e captar os conhecimentos mais práticos através das crianças e da educadora cooperante.

Este grupo possibilitou-me adquirir ferramentas no âmbito da gestão de conflitos, pois apresentava comportamentos desajustados e de irrequietude. Mas, sinto que cresci profissionalmente!

Durante este estudo foi utilizada a metodologia de investigação sobre a própria prática. Apesar de ser a primeira vez a utilizar esta metodologia e de sentir algumas dificuldades a nível da metodologia e da análise de dados, senti que aprendi. Pois, permitiu-me tornar numa profissional investigativa e reflexiva, questionando constantemente e refletindo as práticas realizadas. Ponte (2002) refere que para ser um bom professor tem

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das
ciências de crianças de Jardim de Infância”

de se ser também um investigador, capaz de desenvolver uma investigação, relacionando com a sua função de professor/educador.

6.2. Potencialidades e Limites do estágio na promoção do desenvolvimento do formando

Durante toda a minha prática fui bem recebida por toda a comunidade da instituição, quer as assistentes operacionais, quer as crianças, quer a educadora cooperante e quem a coordenadora da instituição.

As crianças mostraram-se agradadas com à minha presença e com as atividades planeadas por mim. Mostraram interesse e curiosidade, colocando questões sobre as atividades.

A minha relação com a educadora cooperante e com as crianças foi forte, o que despertou uma maior motivação para a implementação do plano de ação. O grupo de crianças com quem foi desenvolvido o estágio era curioso e interessado nas atividades propostas, mostrando dedicação, empenho e prazer nas tarefas propostas. Apesar, de carinho, por vezes, era de difícil controlo.

A educadora cooperante, desde sempre, deu-me liberdade para realizar as atividades e na planificação das mesmas. No entanto, verificava antes da implementação.

Porém, houve limites durante este tempo de estágio. As atividades e a área das ciências no geral correram bem, mas podia ter explorado outro tipo de atividades. O tempo de estágio era limitado e não consegui expandir as atividades.

O que diz respeito à área das ciências, poderia ter dinamizado mais a área e implementado mais instrumentos de exploração. Quando se refere ao projeto das abelhas e do mel, tinha planeado a ida de um apicultor ao JI, mas por motivos alheios não foi possível a realização desta atividade. No dia em que estava combinado implementar esta atividade, faltou a água na zona, o que não foi possível realizar a atividade por falta de crianças. Tentei contactar o responsável para repetir a atividade, mas por falta de disponibilidade por parte do apicultor, também não foi possível. Esta atividade englobava a instituição do JI e uma turma de 1º Ciclo do Ensino Básico.

Apesar do imprevisto, a coordenadora da instituição, mostrou solidariedade em deixar-me à vontade para tentar contactar o apicultor para uma data mais tardia. No entanto, não foi de todo possível, por parte da pessoa em questão.

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das
ciências de crianças de Jardim de Infância”

Em suma, as atividades implementadas correram todas com sucesso e as crianças mostraram uma enorme satisfação. O mesmo aconteceu com a educadora cooperante, pelos elogios e pelo apoio prestado pela mesma. Sinto que fui uma mais-valia, quer para o grupo, quer para a educadora cooperante. Estamos sempre a aprender e aprendemos uns com os outros!

7. Referências Bibliográficas

- Afonso, M. (2008). *A educação científica no 1º Ciclo do Ensino Básico*. Porto: Porto Editora.
- Aires, L. (2011). *Paradigma Qualitativo e Práticas de Investigação Educacional*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação*. Porto: Porto Editora.
- Costa, A. (1986). A pesquisa no terreno em sociologia. In A. Silva, & J. Pinto, *Metodologia das ciências sociais* (pp. 129-148). Porto: Afrontamento.
- DEB. (1997). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Ministério da Educação.
- DEB. (1998). *Qualidade e Projeto na Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Forneiro, M. (2008). Observación y evaluación del ambiente de aprendizaje en Educación Infantil: dimensiones y variables a considerar. *Revista Iberoamericana de educación*, nº 47, pp. 49-70.
- Glauert, E. (2004). A ciência na Educação de Infância. In I. I.-B. (Coord), *Manual de desenvolvimento curricular para a educação de infância (Cap. 5)* (pp. 71-84). Lisboa: Texto Editora.
- Katz, L., & Chard, S. (2009). *A Abordagem por projetos na Educação de Infância*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Leal, C., & etal. (2010). *Aprender ensinando: Investigação e desenvolvimento na docência*. Porto: Fundamentos e Práticas.
- Louro, C. (2014). As práticas Supervisivas levadas a cabo no âmbito da formação inicial, em contexto de educação Pré-escolar, e o seu contributo para a formação de professores reflexivos. In Cohen, *Supervisão, liderança e cultura da escola* (pp. 321-329). Lisboa: Edições Pedagogo.

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das
ciências de crianças de Jardim de Infância”

Martins, I.; et al. (2009). *Despertar para a Ciência - Actividades dos 3 aos 6*. Lisboa: DGIDC.

Mata, L. (2008). *A Descoberta da Escrita - Textos de Apoio para Educadores de Infância*. Lisboa: DGIDC.

Matos, A., & Brito, R. (2014). A abordagem da Multiculturalidade em Educação Pré-Escolar. In M. Cohen, *Supervisão, liderança e cultura da escola* (p. 167). Lisboa: Edições Pedago.

Matoso, C., & Baptista, M. (2014). Investigar a própria prática: Um modo de crescer como professora. In M. d. Cohen, *Supervisão, liderança e cultura da escola* (pp. 314-319). Lisboa: Edições Pedago.

Mendes, M., & Delgado, C. (2008). *Geometria. Textos de Apoio para Educadores de Infância*. Lisboa: Ministério da Educação.

Mendes, M., Neves, M., & Guedes, M. (2000). *A Educação Pré-Escolar e os Cuidados para a Primeira Infância em Portugal*. Lisboa: Ministério da Educação.

Metas Curriculares para o Pré-escolar. (2013). Lisboa: Ministério da Educação.

Moreira, M. (2011). *Narrativas Dialogadas na Investigação, Formação e Supervisão dos professores*. Mangualde: Edições Pedago.

Oliveira, I., & Serrazina, L. (17 de maio de 2015). *A reflexão e o professor como investigador*. Obtido de http://apm.pt/files/127552_gti2002_art_pp29-42_49c770d5d8245.pdf

Papalia, D., & Olds, S. &. (2001). *O Mundo da Criança*. Lisboa: McGraw-Hill.

Pereira, S. (2012). *Educação em ciências em contextos pré-escolar - Estratégias didáticas para o desenvolvimento de competências*. Tese de Doutoramento: Universidade de Aveiro.

Ponte, J. (2002). Investigar a nossa própria prática. In GTI, *Reflectir e investigar sobre a prática profissional* (pp. 5-28). Lisboa: APM.

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das
ciências de crianças de Jardim de Infância”

Reis, P. (2008). *Investigar e Descobrir - Atividades para a Educação em Ciência nas Primeiras Idades*. Chamusca: Edições Cosmos.

Sá, J. (2002). *Renovar as práticas no 1º ciclo pela via das ciências da natureza*. Porto: Porto Editora.

Santos, M., Gaspar, M., & Santos, S. (2014). *A Ciência na Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos.

Sarmiento, T. (2009). As Identidades Profissionais em Educação de Infância. *Locus Soc@l* 2 , 46-64.

Sousa, A. (2003). *Educação Pela Arte e Artes na Educação - 3º Volume*. Lisboa: Instituto Piaget.

Spodek, B., & Saracho, O. (1998). *Ensinando Crianças de Três a Oito Anos*. Porto Alegre: Artmed.

Vasconcelos, T. (1997). *Ao Redor da Mesa Grande: A Prática Educativa de Ana*. Porto: Porto Editora.

Vasconcelos, T. (2012). *Trabalho por Projetos na Educação de Infância: Mapear Aprendizagens, Integrar Metodologias*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência.

7.1. Referências da Legislação

Ministério da Educação. (2001). Aprova os perfis específicos de desempenho profissional do educador de infância e do professor do 1º ciclo do ensino básico. *Lei nº 241/2001, de 30 de agosto* .

Ministério de Educação. (1986). Lei de Bases no Sistema Educativo. *Lei nº 46/86 de 14 de outubro* .

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das
ciências de crianças de Jardim de Infância”

8. Anexos

Anexo A – Escala de Avaliação do Ambiente em Educação de Infância – Revista (ECERS-R)

ESPAÇO E MOBILIÁRIO													
<div>1. Espaço interior</div> <div>1 2 3 4 5 6 7</div> <div>Notas:</div> <div> <div>S N</div> <div>S N NA</div> <div>S N</div> <div>S N</div> </div> <div> <div>1.1 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></div> <div>3.1 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>5.1 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>7.1 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>1.2 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></div> <div>3.2 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>5.2 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>7.2 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>1.3 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></div> <div>3.3 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>5.3 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>1.4 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></div> <div>3.4 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>3.5 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> </div>													
<div>2. Mobiliário rotinas, brincadeiras e aprendizagem</div> <div>1 2 3 4 5 6 7</div> <div> <div>S N</div> <div>S N NA</div> <div>S N NA</div> <div>S N</div> </div> <div> <div>1.1 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></div> <div>3.1 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>5.1 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>7.1 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>1.2 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></div> <div>3.2 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>5.2 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>7.2 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>3.3 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>5.3 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> </div>													
<div>3. Mobiliário descanso e conforto</div> <div>1 2 3 4 5 6 7</div> <div> <div>S N</div> <div>S N</div> <div>S N</div> <div>S N</div> </div> <div> <div>1.1 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></div> <div>3.1 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>5.1 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>7.1 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>1.2 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></div> <div>3.2 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>5.2 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>7.2 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>5.3 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> </div>													
<div>4. Arranjo da sala para actividades</div> <div>1 2 3 4 5 6 7</div> <div>Notas:</div> <div> <div>S N</div> <div>S N NA</div> <div>S N</div> <div>S N</div> </div> <div> <div>1.1 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></div> <div>3.1 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>5.1 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>7.1 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>1.2 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></div> <div>3.2 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>5.2 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>7.2 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>3.3 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>5.3 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>7.3 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>3.4 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> </div>													
<div>5. Espaço de privacidade</div> <div>1 2 3 4 5 6 7</div> <div> <div>S N</div> <div>S N</div> <div>S N</div> <div>S N</div> </div> <div> <div>1.1 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></div> <div>3.1 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>5.1 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>7.1 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>3.2 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>5.2 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>7.2 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> </div>													
<div>6. Exposição de material relacionado com criança</div> <div>1 2 3 4 5 6 7</div> <div> <div>S N</div> <div>S N</div> <div>S N</div> <div>S N</div> </div> <div> <div>1.1 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></div> <div>3.1 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>5.1 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>7.1 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>1.2 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></div> <div>3.2 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>5.2 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>7.2 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>5.3 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> </div>													

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências de crianças de Jardim de Infância”

7. Espaço motricidade global <table border="1"> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th></tr> <tr> <td>S</td><td>N</td><td>S</td><td>N</td><td>S</td><td>N</td><td>S</td></tr> <tr> <td>1.1</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>3.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>7.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td>1.2</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>3.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>7.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>5.3</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>7.3</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table>		1	2	3	4	5	6	7	S	N	S	N	S	N	S	1.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							5.3	<input checked="" type="checkbox"/>	7.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11. Condições de higiene <table border="1"> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>NA</th></tr> <tr> <td>S</td><td>N</td><td>S</td><td>N</td><td>S</td><td>N</td><td>S</td><td>N</td></tr> <tr> <td>1.1</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>3.1</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.1</td><td><input type="checkbox"/></td><td>7.1</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td>1.2</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>3.2</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.2</td><td><input type="checkbox"/></td><td>7.2</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td>1.3</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>3.3</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.3</td><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>3.4</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		1	2	3	4	5	6	7	NA	S	N	S	N	S	N	S	N	1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.1	<input type="checkbox"/>	7.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.2	<input type="checkbox"/>	7.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.3	<input type="checkbox"/>							3.4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														
1	2	3	4	5	6	7																																																																																																																	
S	N	S	N	S	N	S																																																																																																																	
1.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																													
1.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																													
						5.3	<input checked="" type="checkbox"/>	7.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																													
1	2	3	4	5	6	7	NA																																																																																																																
S	N	S	N	S	N	S	N																																																																																																																
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.1	<input type="checkbox"/>	7.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																													
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.2	<input type="checkbox"/>	7.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																													
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.3	<input type="checkbox"/>																																																																																																																
			3.4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																		
8. Equipamento motricidade global <table border="1"> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th></tr> <tr> <td>S</td><td>N</td><td>S</td><td>N</td><td>NA</td><td>S</td><td>N</td></tr> <tr> <td>1.1</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>3.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>7.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td>1.2</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>3.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>7.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td>1.3</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>3.3</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.3</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		1	2	3	4	5	6	7	S	N	S	N	NA	S	N	1.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.3	<input checked="" type="checkbox"/>				12. Uso Casa de Banho/Fraldas <table border="1"> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th></tr> <tr> <td>S</td><td>N</td><td>S</td><td>N</td><td>S</td><td>N</td><td>S</td></tr> <tr> <td>1.1</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>3.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>7.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td>1.2</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>3.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>7.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td>1.3</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>3.3</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.3</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>1.4</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>3.4</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>3.5</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		1	2	3	4	5	6	7	S	N	S	N	S	N	S	1.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.3	<input checked="" type="checkbox"/>				1.4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									3.5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
1	2	3	4	5	6	7																																																																																																																	
S	N	S	N	NA	S	N																																																																																																																	
1.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																													
1.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																													
1.3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.3	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																
1	2	3	4	5	6	7																																																																																																																	
S	N	S	N	S	N	S																																																																																																																	
1.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																													
1.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																													
1.3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.3	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																
1.4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																		
			3.5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																		
A. Subescala (Itens 1 – 8) Pontuação <u>56</u> B. Número de itens cotados <u>08</u> ESPAÇO E MOBILIÁRIO Pontuação média (A ÷ B) <u>7</u>		13. Práticas de saúde <table border="1"> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>NA</th></tr> <tr> <td>S</td><td>N</td><td>S</td><td>N</td><td>S</td><td>N</td><td>S</td><td>N</td></tr> <tr> <td>1.1</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>3.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>7.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td>1.2</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>3.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>7.2</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>3.3</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.3</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>3.4</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		1	2	3	4	5	6	7	NA	S	N	S	N	S	N	S	N	1.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	7.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.3	<input checked="" type="checkbox"/>							3.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																													
1	2	3	4	5	6	7	NA																																																																																																																
S	N	S	N	S	N	S	N																																																																																																																
1.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																													
1.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	7.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																													
			3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.3	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																
			3.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																		
9. Chegada/Saída <table border="1"> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th></tr> <tr> <td>S</td><td>N</td><td>S</td><td>N</td><td>NA</td><td>S</td><td>N</td></tr> <tr> <td>1.1</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>3.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>7.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td>1.2</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>3.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>7.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td>1.3</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>3.3</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>5.3</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>7.3</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table>		1	2	3	4	5	6	7	S	N	S	N	NA	S	N	1.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5.3	<input checked="" type="checkbox"/>	7.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14. Práticas de segurança <table border="1"> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th></tr> <tr> <td>S</td><td>N</td><td>S</td><td>N</td><td>S</td><td>N</td><td>S</td></tr> <tr> <td>1.1</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>3.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>7.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td>1.2</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>3.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>7.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td>1.3</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>3.3</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		1	2	3	4	5	6	7	S	N	S	N	S	N	S	1.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																											
1	2	3	4	5	6	7																																																																																																																	
S	N	S	N	NA	S	N																																																																																																																	
1.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																													
1.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																													
1.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5.3	<input checked="" type="checkbox"/>	7.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																													
1	2	3	4	5	6	7																																																																																																																	
S	N	S	N	S	N	S																																																																																																																	
1.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																													
1.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																													
1.3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																		
10. Refeições/Merendas <table border="1"> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th></tr> <tr> <td>S</td><td>N</td><td>NA</td><td>S</td><td>N</td><td>NA</td><td>S</td></tr> <tr> <td>1.1</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>3.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.1</td><td><input type="checkbox"/></td><td>7.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td>1.2</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>3.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>7.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td>1.3</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>3.3</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.3</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>7.3</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td>1.4</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>3.4</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.4</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>1.5</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>3.5</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>3.6</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		1	2	3	4	5	6	7	S	N	NA	S	N	NA	S	1.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.1	<input type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.3	<input checked="" type="checkbox"/>	7.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.4	<input checked="" type="checkbox"/>				1.5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									3.6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						A. Subescala (Itens 9 – 14) Pontuação <u>25</u> B. Número de itens cotados <u>05</u> ROTINAS/CUIDADOS PESSOAIS Pontuação média (A ÷ B) <u>5</u>																																					
1	2	3	4	5	6	7																																																																																																																	
S	N	NA	S	N	NA	S																																																																																																																	
1.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.1	<input type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																													
1.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																													
1.3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.3	<input checked="" type="checkbox"/>	7.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																													
1.4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.4	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																
1.5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																		
			3.6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																		

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências de crianças de Jardim de Infância”

LINGUAGEM - RACIOCÍNIO										ACTIVIDADES																																																																																																																																									
15. Livros e imagens <table border="0"> <tr> <td>S</td><td>N</td> <td>S</td><td>N</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td> <td>7</td> <td>Notas:</td> </tr> <tr> <td>1.1</td><td><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>3.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td>5.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td>7.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td colspan="4"></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.2</td><td><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>3.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td>5.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td>7.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td colspan="4"></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td> <td></td><td></td> <td>5.3</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td></td><td></td> <td colspan="4"></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td> <td></td><td></td> <td>5.4</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td></td><td></td> <td colspan="4"></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td> <td></td><td></td> <td>5.5</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td></td><td></td> <td colspan="4"></td> <td></td> </tr> </table>										S	N	S	N	1	2	3	4	5	6	7	Notas:	1.1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>						1.2	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>										5.3	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>												5.4	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>												5.5	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>								19. Motricidade fina <table border="0"> <tr> <td>S</td><td>N</td> <td>S</td><td>N</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td> <td>7</td> <td>Notas:</td> </tr> <tr> <td>1.1</td><td><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>3.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td>5.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td>7.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td colspan="4"></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.2</td><td><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>3.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td>5.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td>7.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td colspan="4"></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td> <td></td><td></td> <td>5.3</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td></td><td></td> <td colspan="4"></td> <td></td> </tr> </table>										S	N	S	N	1	2	3	4	5	6	7	Notas:	1.1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>						1.2	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>										5.3	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>							
S	N	S	N	1	2	3	4	5	6	7	Notas:																																																																																																																																								
1.1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																																																																																																																												
1.2	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																																																																																																																												
				5.3	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																																																																																																																														
				5.4	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																																																																																																																														
				5.5	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																																																																																																																														
S	N	S	N	1	2	3	4	5	6	7	Notas:																																																																																																																																								
1.1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																																																																																																																												
1.2	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																																																																																																																												
				5.3	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																																																																																																																														
16. Encorajar crianças a comunicar <table border="0"> <tr> <td>S</td><td>N</td> <td>S</td><td>N</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td> <td>7</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.1</td><td><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>3.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td>5.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td>7.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td colspan="4"></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.2</td><td><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>3.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td>5.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td>7.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td colspan="4"></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td> <td>3.3</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td colspan="7"></td> <td></td> </tr> </table>										S	N	S	N	1	2	3	4	5	6	7		1.1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>						1.2	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>								3.3	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>									20. Arte <table border="0"> <tr> <td>S</td><td>N</td> <td>S</td><td>N</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td> <td>7</td> <td>NA</td> </tr> <tr> <td>1.1</td><td><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>3.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td>5.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td>7.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td colspan="4"></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.2</td><td><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>3.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td>5.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td>7.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td colspan="4"></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td> <td></td><td></td> <td>7.3</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td></td><td></td> <td colspan="4"></td> <td></td> </tr> </table>										S	N	S	N	1	2	3	4	5	6	7	NA	1.1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>						1.2	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>										7.3	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																		
S	N	S	N	1	2	3	4	5	6	7																																																																																																																																									
1.1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																																																																																																																												
1.2	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																																																																																																																												
		3.3	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																																																																																																																																
S	N	S	N	1	2	3	4	5	6	7	NA																																																																																																																																								
1.1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																																																																																																																												
1.2	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																																																																																																																												
				7.3	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																																																																																																																														
17. Uso da linguagem para competências raciocínio <table border="0"> <tr> <td>S</td><td>N</td> <td>S</td><td>N</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td> <td>7</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.1</td><td><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>3.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td>5.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td>7.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td colspan="4"></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.2</td><td><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>3.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td>5.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td>7.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td colspan="4"></td> <td></td> </tr> </table>										S	N	S	N	1	2	3	4	5	6	7		1.1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>						1.2	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>						21. Música/movimento <table border="0"> <tr> <td>S</td><td>N</td> <td>S</td><td>N</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>1.1</td><td><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>3.1</td><td><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>5.1</td><td><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>7.1</td><td><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>1.2</td><td><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>3.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td>5.2</td><td><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>7.2</td><td><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td></td><td></td> <td>3.3</td><td><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></td> <td></td><td></td> <td>7.3</td><td><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></td> <td colspan="4"></td> </tr> </table>										S	N	S	N	1	2	3	4	5	6	7	1.1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	5.1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	7.1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>					1.2	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.2	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	7.2	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>							3.3	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>			7.3	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>																																															
S	N	S	N	1	2	3	4	5	6	7																																																																																																																																									
1.1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																																																																																																																												
1.2	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																																																																																																																												
S	N	S	N	1	2	3	4	5	6	7																																																																																																																																									
1.1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	5.1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	7.1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																												
1.2	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.2	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	7.2	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																												
		3.3	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>			7.3	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																												
18. Uso informal da linguagem <table border="0"> <tr> <td>S</td><td>N</td> <td>S</td><td>N</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td> <td>7</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.1</td><td><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>3.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td>5.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td>7.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td colspan="4"></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.2</td><td><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>3.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td>5.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td>7.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td colspan="4"></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.3</td><td><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></td> <td></td><td></td> <td>5.3</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td></td><td></td> <td colspan="4"></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td> <td></td><td></td> <td>5.4</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td></td><td></td> <td colspan="4"></td> <td></td> </tr> </table>										S	N	S	N	1	2	3	4	5	6	7		1.1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>						1.2	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>						1.3	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>			5.3	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>												5.4	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>								22. Blocos <table border="0"> <tr> <td>S</td><td>N</td> <td>S</td><td>N</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>1.1</td><td><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>3.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td>5.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td>7.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td></td><td></td> <td>3.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td>5.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td>7.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td></td><td></td> <td>3.3</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td>5.3</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td>7.3</td><td><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td></td><td></td> <td></td><td></td> <td>5.4</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td></td><td></td> <td colspan="4"></td> </tr> </table>										S	N	S	N	1	2	3	4	5	6	7	1.1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>							3.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>							3.3	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.3	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.3	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>									5.4	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>											
S	N	S	N	1	2	3	4	5	6	7																																																																																																																																									
1.1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																																																																																																																												
1.2	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																																																																																																																												
1.3	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>			5.3	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																																																																																																																														
				5.4	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																																																																																																																														
S	N	S	N	1	2	3	4	5	6	7																																																																																																																																									
1.1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																																																																																																																												
		3.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																																																																																																																												
		3.3	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.3	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.3	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																												
				5.4	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																																																																																																																														
A. Subescala (Itens 15 – 18) Pontuação <u>28</u>										23. Areia/Água <table border="0"> <tr> <td>S</td><td>N</td> <td>S</td><td>N</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>1.1</td><td><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>3.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td>5.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td>7.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>1.2</td><td><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>3.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td>5.2</td><td><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></td> <td>7.2</td><td><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td></td><td></td> <td></td><td></td> <td>5.3</td><td><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> <td></td><td></td> <td colspan="4"></td> </tr> </table>										S	N	S	N	1	2	3	4	5	6	7	1.1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					1.2	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.2	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	7.2	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>									5.3	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																																																																							
S	N	S	N	1	2	3	4	5	6	7																																																																																																																																									
1.1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																																																																																																																												
1.2	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.2	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	7.2	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																												
				5.3	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																																																																																																																																														
B. Número de itens cotados <u>04</u>																																																																																																																																																			
LINGUAGEM E RACIOCÍNIO Pontuação média (A + B) <u>7</u>																																																																																																																																																			

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências de crianças de Jardim de Infância”

24. Jogo dramático <table border="1"> <tr> <td>1</td><td>(2)</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td> </tr> <tr> <td>S</td><td>N</td><td>S</td><td>N</td><td>S</td><td>N</td><td>S</td><td>N</td> </tr> <tr> <td>1.1</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>3.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.1</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>7.1</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>3.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>7.2</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>3.3</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>5.3</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>7.3</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>5.4</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>7.4</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </table>	1	(2)	3	4	5	6	7	S	N	S	N	S	N	S	N	1.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				3.3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5.3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7.3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>							5.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A. Subescala (Itens 19 – 28) Pontuação <u>44</u> B. Número de itens cotados <u>10</u> ACTIVIDADES Pontuação média (A + B) <u>4,4</u>																																																															
1	(2)	3	4	5	6	7																																																																																																																									
S	N	S	N	S	N	S	N																																																																																																																								
1.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																				
			3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																				
			3.3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5.3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7.3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																				
						5.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																				
25. Natureza/Ciência <table border="1"> <tr> <td>1</td><td>(2)</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td> </tr> <tr> <td>S</td><td>N</td><td>S</td><td>N</td><td>S</td><td>N</td><td>S</td><td>N</td> </tr> <tr> <td>1.1</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>3.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.1</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>7.1</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>3.2</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>5.2</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>7.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>3.3</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.3</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>5.4</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	1	(2)	3	4	5	6	7	S	N	S	N	S	N	S	N	1.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				3.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										5.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				29. Supervisão actividades motricidade global <table border="1"> <tr> <td colspan="12">INTERACÇÃO</td> </tr> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>(7)</td> </tr> <tr> <td>S</td><td>N</td><td>S</td><td>N</td><td>S</td><td>N</td><td>S</td><td>N</td> </tr> <tr> <td>1.1</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>3.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>7.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1.2</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>3.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>7.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>5.3</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>7.3</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	INTERACÇÃO												1	2	3	4	5	6	(7)	S	N	S	N	S	N	S	N	1.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							5.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	(2)	3	4	5	6	7																																																																																																																									
S	N	S	N	S	N	S	N																																																																																																																								
1.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																				
			3.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																				
			3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																							
						5.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																							
INTERACÇÃO																																																																																																																															
1	2	3	4	5	6	(7)																																																																																																																									
S	N	S	N	S	N	S	N																																																																																																																								
1.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																				
1.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																				
						5.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																				
26. Matemática/Número <table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>(6)</td><td>7</td> </tr> <tr> <td>S</td><td>N</td><td>S</td><td>N</td><td>S</td><td>N</td><td>S</td><td>N</td> </tr> <tr> <td>1.1</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>3.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>7.1</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1.2</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>3.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>7.2</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>5.3</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>5.4</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	(6)	7	S	N	S	N	S	N	S	N	1.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>							5.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										5.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				30. Supervisão geral das crianças <table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>(7)</td> </tr> <tr> <td>S</td><td>N</td><td>S</td><td>N</td><td>S</td><td>N</td><td>S</td><td>N</td> </tr> <tr> <td>1.1</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>3.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>7.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1.2</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>3.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>7.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>3.3</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.3</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>5.4</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	(7)	S	N	S	N	S	N	S	N	1.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										5.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
1	2	3	4	5	(6)	7																																																																																																																									
S	N	S	N	S	N	S	N																																																																																																																								
1.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																				
1.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																				
						5.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																							
						5.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																							
1	2	3	4	5	6	(7)																																																																																																																									
S	N	S	N	S	N	S	N																																																																																																																								
1.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																				
1.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																				
			3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																							
						5.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																							
27. Uso televisão, vídeo, computadores <table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>(4)</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>NA</td> </tr> <tr> <td>S</td><td>N</td><td>S</td><td>N</td><td>NA</td><td>S</td><td>N</td><td>NA</td> </tr> <tr> <td>1.1</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>3.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>7.1</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1.2</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>3.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.2</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>7.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>3.3</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.3</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>5.4</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	1	2	3	(4)	5	6	7	NA	S	N	S	N	NA	S	N	NA	1.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											5.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					31. Disciplina <table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>(7)</td> </tr> <tr> <td>S</td><td>N</td><td>S</td><td>N</td><td>S</td><td>N</td><td>S</td><td>N</td> </tr> <tr> <td>1.1</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>3.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>7.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1.2</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>3.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>7.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1.3</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>3.3</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.3</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>7.3</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	(7)	S	N	S	N	S	N	S	N	1.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
1	2	3	(4)	5	6	7	NA																																																																																																																								
S	N	S	N	NA	S	N	NA																																																																																																																								
1.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																			
1.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																				
			3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																							
						5.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																							
1	2	3	4	5	6	(7)																																																																																																																									
S	N	S	N	S	N	S	N																																																																																																																								
1.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																				
1.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																				
1.3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																				
28. Promover aceitação da diversidade <table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>(4)</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td> </tr> <tr> <td>S</td><td>N</td><td>S</td><td>N</td><td>S</td><td>N</td><td>S</td><td>N</td> </tr> <tr> <td>1.1</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>3.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>7.1</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1.2</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>3.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.2</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>7.2</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1.3</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>3.3</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	1	2	3	(4)	5	6	7	S	N	S	N	S	N	S	N	1.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							32. Interações pessoal-crianças <table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>(7)</td> </tr> <tr> <td>S</td><td>N</td><td>S</td><td>N</td><td>S</td><td>N</td><td>S</td><td>N</td> </tr> <tr> <td>1.1</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>3.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>7.1</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1.2</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>3.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>7.2</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1.3</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td></td><td>5.3</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	(7)	S	N	S	N	S	N	S	N	1.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				5.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																											
1	2	3	(4)	5	6	7																																																																																																																									
S	N	S	N	S	N	S	N																																																																																																																								
1.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																				
1.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																				
1.3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																										
1	2	3	4	5	6	(7)																																																																																																																									
S	N	S	N	S	N	S	N																																																																																																																								
1.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																				
1.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																				
1.3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				5.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																							

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências de crianças de Jardim de Infância”

33. Interações entre crianças

		1	2	3	4	5	6	7	Notas:
S	N								
1.1	<input checked="" type="checkbox"/>								
1.2	<input checked="" type="checkbox"/>								
1.3	<input checked="" type="checkbox"/>								
3.1	<input checked="" type="checkbox"/>								
3.2	<input checked="" type="checkbox"/>								
3.3	<input checked="" type="checkbox"/>								
5.1	<input checked="" type="checkbox"/>								
5.2	<input checked="" type="checkbox"/>								
7.1	<input checked="" type="checkbox"/>								
7.2	<input checked="" type="checkbox"/>								

A. Subescala (Itens 29 – 33) Pontuação 35

B. Número de itens cotados 05

INTERAÇÃO Pontuação média (A + B) 7

37. Condições para crianças com incapacidades

		1	2	3	4	5	6	7	NA	Notas:
S	N									
1.1	<input checked="" type="checkbox"/>									
1.2	<input checked="" type="checkbox"/>									
1.3	<input checked="" type="checkbox"/>									
1.4	<input checked="" type="checkbox"/>									
3.1	<input checked="" type="checkbox"/>									
3.2	<input checked="" type="checkbox"/>									
3.3	<input checked="" type="checkbox"/>									
3.4	<input checked="" type="checkbox"/>									
5.1	<input checked="" type="checkbox"/>									
5.2	<input checked="" type="checkbox"/>									
5.3	<input checked="" type="checkbox"/>									
7.1	<input checked="" type="checkbox"/>									
7.2	<input checked="" type="checkbox"/>									
7.3	<input checked="" type="checkbox"/>									

A. Subescala (Itens 34 – 37) Pontuação 23

B. Número de itens cotados 04

ESTRUTURA DO PROGRAMA Pontuação média (A + B) 5,75

ESTRUTURA DO PROGRAMA

34. Horário

		1	2	3	4	5	6	7	Notas:
S	N								
1.1	<input checked="" type="checkbox"/>								
3.1	<input checked="" type="checkbox"/>								
3.2	<input checked="" type="checkbox"/>								
3.3	<input checked="" type="checkbox"/>								
3.4	<input checked="" type="checkbox"/>								
5.1	<input checked="" type="checkbox"/>								
5.2	<input checked="" type="checkbox"/>								
5.3	<input checked="" type="checkbox"/>								
5.4	<input checked="" type="checkbox"/>								
7.1	<input checked="" type="checkbox"/>								
7.2	<input checked="" type="checkbox"/>								

35. Jogo Livre

		1	2	3	4	5	6	7
S	N							
1.1	<input checked="" type="checkbox"/>							
1.2	<input checked="" type="checkbox"/>							
3.1	<input checked="" type="checkbox"/>							
3.2	<input checked="" type="checkbox"/>							
3.3	<input checked="" type="checkbox"/>							
5.1	<input checked="" type="checkbox"/>							
5.2	<input checked="" type="checkbox"/>							
5.3	<input checked="" type="checkbox"/>							
7.1	<input checked="" type="checkbox"/>							
7.2	<input checked="" type="checkbox"/>							

36. Tempo de grupo

		1	2	3	4	5	6	7
S	N							
1.1	<input checked="" type="checkbox"/>							
1.2	<input checked="" type="checkbox"/>							
3.1	<input checked="" type="checkbox"/>							
3.2	<input checked="" type="checkbox"/>							
5.1	<input checked="" type="checkbox"/>							
5.2	<input checked="" type="checkbox"/>							
5.3	<input checked="" type="checkbox"/>							
7.1	<input checked="" type="checkbox"/>							
7.2	<input checked="" type="checkbox"/>							
7.3	<input checked="" type="checkbox"/>							

PAIS E PESSOAL

38. Condições para necessidades pais

		1	2	3	4	5	6	7	Notas:
S	N								
1.1	<input checked="" type="checkbox"/>								
1.2	<input checked="" type="checkbox"/>								
3.1	<input checked="" type="checkbox"/>								
3.2	<input checked="" type="checkbox"/>								
3.3	<input checked="" type="checkbox"/>								
3.4	<input checked="" type="checkbox"/>								
5.1	<input checked="" type="checkbox"/>								
5.2	<input checked="" type="checkbox"/>								
5.3	<input checked="" type="checkbox"/>								
5.4	<input checked="" type="checkbox"/>								
7.1	<input checked="" type="checkbox"/>								
7.2	<input checked="" type="checkbox"/>								
7.3	<input checked="" type="checkbox"/>								

39. Condições para necessidades pessoais pessoal

		1	2	3	4	5	6	7
S	N							
1.1	<input checked="" type="checkbox"/>							
1.2	<input checked="" type="checkbox"/>							
3.1	<input checked="" type="checkbox"/>							
3.2	<input checked="" type="checkbox"/>							
3.3	<input checked="" type="checkbox"/>							
3.4	<input checked="" type="checkbox"/>							
3.5	<input checked="" type="checkbox"/>							
5.1	<input checked="" type="checkbox"/>							
5.2	<input checked="" type="checkbox"/>							
5.3	<input checked="" type="checkbox"/>							
5.4	<input checked="" type="checkbox"/>							
7.1	<input checked="" type="checkbox"/>							
7.2	<input checked="" type="checkbox"/>							
7.3	<input checked="" type="checkbox"/>							

40. Condições necessidades profissionais pessoal

		1	2	3	4	5	6	7
S	N							
1.1	<input checked="" type="checkbox"/>							
1.2	<input checked="" type="checkbox"/>							
1.3	<input checked="" type="checkbox"/>							
3.1	<input checked="" type="checkbox"/>							
3.2	<input checked="" type="checkbox"/>							
3.3	<input checked="" type="checkbox"/>							
5.1	<input checked="" type="checkbox"/>							
5.2	<input checked="" type="checkbox"/>							
5.3	<input checked="" type="checkbox"/>							
7.1	<input checked="" type="checkbox"/>							
7.2	<input checked="" type="checkbox"/>							

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências de crianças de Jardim de Infância”

pessoal		1	2	3	4	5	(6)	7	NA
S	N				S	N		S	N
1.1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>		
1.2	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.2	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>		
1.3	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3.3	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.3	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.3	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		

42. Supervisão e avaliação do pessoal		1	2	3	4	5	6	(7)	NA
S	N				S	N	NA	S	N
1.1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
1.2	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
				5.3	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.3	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
				5.4	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				

43. Oportunidades para desenvolvimento profissional		1	(2)	3	4	5	6	7	NA
S	N				S	N		S	N
1.1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.1	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>		
1.2	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
		3.3	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.3	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.3	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>		
				5.4	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				

A. Subescala (Itens 38 – 43) Pontuação 26

B. Número de itens cotados 0.6

PAIS E PESSOAL Pontuação média (A ÷ B) 4,33

Total e Pontuação Média			
	Cotação	# itens cotados	Pontuação média
Espaço e mobiliário	<u>56</u>	<u>8</u>	<u>7</u>
Cuidados pessoais	<u>25</u>	<u>5</u>	<u>5</u>
Linguagem raciocínio	<u>28</u>	<u>4</u>	<u>7</u>
Actividades	<u>44</u>	<u>10</u>	<u>4,4</u>
Interacção	<u>35</u>	<u>5</u>	<u>7</u>
Estrutura do programa	<u>23</u>	<u>4</u>	<u>5,75</u>
País e pessoal	<u>26</u>	<u>6</u>	<u>4,33</u>
TOTAL	<u>237</u>	<u>42</u>	<u>40,48</u>

Comentários e Planos:

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das
ciências de crianças de Jardim de Infância”

9. Apêndices

Apêndice A - Pedido de autorização aos pais das crianças

Pedido de Autorização

Eu, Catarina Ferreirinha, venho por este meio apresentar-me como estagiária da Sala Vermelha, com o objetivo de realizar atividades com este grupo a fim de terminar o meu Mestrado em Educação Pré-Escolar, no Instituto Superior de Ciências Educativas, Odivelas.

Venho solicitar a vossa disponibilidade e consentimento para a participação dos vossos educandos, onde estarão envolvidos nas atividades em Jardim de Infância e serão filmados, gravados e fotografados de modo a serem analisados posteriormente.

Informo que os vossos educandos têm o direito ao anonimato, onde lhes serão atribuídos nomes fictícios, e a face ocultada na apresentação de imagens.

Encontro-me disponível para todos os esclarecimentos e informo que obtive consentimento do Agrupamento e da Educadora Responsável para esta intervenção.

Agradeço a vossa compreensão e disponibilidade.

Com os cordiais cumprimentos,

A Estagiária,

Catarina Ferreirinha

Declaro ter tomado o conhecimento da intervenção da estagiária Catarina Ferreirinha na sala de atividades do meu filho/a _____ e autorizo/não autorizo (riscar o que não interessa) o meu educando na participação supra mencionada.

Encarregado de Educação: _____

Data: _____

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

Apêndice B – Protocolo da 1ª Entrevista à Educadora Cooperante

Temas	Objetivos	Questões
Área das Ciências	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a importância atribuída pela educadora titular do grupo à existência de uma área das ciências numa sala de atividades de Jardim de Infância 	<ol style="list-style-type: none"> 1. No currículo que tem desenvolvido com as suas crianças tem incluído a área das ciências? Se sim, porque valoriza esta área de aprendizagem? 2. No seu ponto de vista, quais os critérios que devem ser usados na implementação de uma área das ciências numa sala de atividades de Jardim de Infância?
Aprendizagens das Crianças	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender, no ponto de vista da educadora titular do grupo, as aprendizagens que as crianças podem adquirir através de atividades na área das ciências 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Em seu entender, qual a intencionalidade de uma área das ciências para a aprendizagem científica de crianças de Jardim de Infância? 4. Como tem promovido esta área junto do grupo de crianças? 5. Que comportamentos manifestam (ram) as crianças quando desenvolve (u) atividades de ciências?
Temas de Ciências explorados	<ul style="list-style-type: none"> • Perceber que tipo de atividades é que a educadora cooperante tem explorado ao longo da sua experiência 	<ol style="list-style-type: none"> 6. Que temas de ciências têm explorado com as crianças?

Apêndice C – Transcrição da 1ª Entrevista à Educadora Cooperante

Questões:

1. No currículo que tem desenvolvido com as suas crianças tem incluído a área das ciências? Se sim, porque valoriza esta área de aprendizagem?

Sim no currículo que tenho desenvolvido, tenho incluído esta área. Porquê? Porque segundo Margarida Afonso “o contacto com a ciência pode contribuir para o desenvolvimento e a maturação das capacidades intelectuais da criança”. Portanto, para mim esta área contribui ainda para a maturação das capacidades intelectuais da criança, nela a criança constrói conhecimentos, capacidade e atitudes básicas, hábitos de pensamento, espírito crítico e rotinas de pesquisa para compreender aspetos e fenómenos que vão ocorrendo no dia-a-dia. Ah, obriga também a criança a refletir sobre determinados resultados, a comparar e comprovar evidências. E, por outro lado as aprendizagens, conceitos, atitudes adquiridas pelas crianças nos primeiros anos de escolaridade vão de certa forma influenciar a sua visão futura sobre o que as rodeia. O que é extremamente importante.

2. No seu ponto de vista, quais os critérios que devem ser usados na implementação de uma área das ciências numa sala de atividades de Jardim de Infância?

Ora bem, no meu ponto de vista, o espaço criado deve satisfazer a curiosidade e interesse pela exploração e proporcionar aprendizagens que fomentem admiração, entusiasmo e interesse pela ciência e também pela atividade dos pequenos cientistas. Interessa ainda criar situações de confronto entre conhecimentos adquiridos pelas crianças. Este espaço deve ser caracterizado pela simplicidade. Nesta área deve ser também utilizada uma linguagem simples, clara, mas com algum rigor científico sempre com o objetivo de promover o desenvolvimento cognitivo das crianças.

3. Em seu entender, qual a intencionalidade de uma área das ciências para a aprendizagem científica de crianças de Jardim de Infância?

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

Ora bem, no meu entender, o quê que eu pretendo? É que a criança manuseie os materiais, explore e tenha contacto direto com os mesmos. É minha intenção levar as crianças a observar e comentar umas com as outras os fenómenos que observam, efetuem registos individuais. Por outro lado também que façam a pares ou em grupo, façam previsões e reflitam acerca de causas e feitos através de questões que possam ser testadas por eles mesmos no espaço criado para esse efeito.

4. Como tem promovido esta área junto do grupo de crianças?

Este ano tenho aproveitado um pouco o trabalho da minha estagiária que está precisamente a desenvolver esta temática e que se enquadra perfeitamente no meu currículo. Fazemos um trabalho conjunto com o grupo.

5. Que temas de ciências tem explorado com as crianças?

Ah, diversos, entre eles: os seres vivos, insetos, as plantas, flutua, não flutua, cheio e vazio, maior/menor, médio, mais, menos, cheio/vazio, o sobreiro, a cortiça, isolamento térmico/sonoro. Entre outros.

6. Que comportamentos manifestam (ram) as crianças quando desenvolve (u) atividades de ciências?

Ora bem, as crianças na tentativa de compreender as situações que os rodeiam começam a por em ação algumas capacidades investigativas como por exemplo a observação, a previsão, a classificação, a comunicação, a medição/quantificação, a interpretação, o levantamento de questões, a formulação de hipóteses, a vontade de investigar mais. No que respeita às atitudes as crianças ficam com mais predisposição para agir. E é isto, que no fundo as motiva, não é? São estes os comportamentos que se vão observando.

Obrigada!

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências de crianças de Jardim de Infância”

Apêndice D – Protocolo da 2ª Entrevista à Educadora Cooperante

Temas	Objetivos	Questões
Projeto	<ul style="list-style-type: none"> Avaliar as aprendizagens das crianças na envolvência do projeto desenvolvido pela estagiária. 	<p>7. Será que o projeto do mel foi uma mais-valia no desenvolvimento/aprendizagens das crianças? Justifique.</p> <p>8. O projeto desenvolvido foi adequado às capacidades das crianças e aos interesses e curiosidades das crianças? Justifique.</p>
Aprendizagens das crianças	<ul style="list-style-type: none"> Compreender se as atividades foram ao encontro das capacidades das crianças. 	<p>9. Em seu entender, quais as aprendizagens que as crianças fizeram ao participar neste projeto?</p>
Capacidades manifestadas pelas crianças no projeto	<ul style="list-style-type: none"> Compreender se as crianças sentiram-se motivadas e interessadas com a realização do projeto. 	<p>10. Sente que as crianças estiveram motivadas e interessadas no desenvolvimento deste projeto? Indique alguns comportamentos das crianças que evidenciem essa motivação e interesse.</p>
Adequação das atividades	<ul style="list-style-type: none"> Perceber se o desempenho da estagiária foi adequado ao grupo e às suas necessidades. 	<p>11. No seu ponto de vista, as estratégias utilizadas pela estagiária foram adequadas às crianças?</p>
Área das Ciências	<ul style="list-style-type: none"> Compreender se a área das ciências contribui para o 	<p>12. Considera que a existência de uma área das ciências na sala de atividades no Jardim de Infância</p>

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

	desenvolvimento das crianças;	<p>é uma mais-valia para as aprendizagens científicas por parte das crianças?</p> <p>13. Notou alguma evolução no rigor dos registos efetuados pelas crianças? Como justifica?</p>
Papel do Educador numa área das ciências	<ul style="list-style-type: none"> Perceber a função do papel do educador numa área das ciências. 	<p>14. Em seu entender, a área das ciências foi promotora do desenvolvimento de capacidades investigativas nas crianças? Quais as capacidades investigativas que foram mais desenvolvidas nas crianças?</p>
Sugestões de melhoria da área das ciências	<ul style="list-style-type: none"> Perceber as alterações que a educadora cooperante faria na área das ciências. 	<p>15. Quais as alterações que introduziria nesta área das ciências?</p>

Apêndice E – Transcrição da 2ª Entrevista à Educadora Cooperante

1. Questões sobre o projeto:

1.1. Será que o projeto do mel foi uma mais-valia no desenvolvimento/aprendizagens das crianças? Justifique.

Sim, este projeto foi uma mais-valia, porque sendo uma temática que partiu do interesse do grupo. Portanto, de uma chuva de ideias recolhida no acolhimento, acabou por suscitar neles uma maior motivação. E, portanto, assim, eles puderam perceber como funciona o ciclo do mel. Portanto, perceberam quais são os seres vivos responsáveis pela produção do mel, como é que ele era produzido, quem é que ajudava nessa produção e quais as atividades do mesmo. Portanto, aprenderam conceitos, definições importantes e foi uma aprendizagem muito construída em conjunto, não só em grupo mas também levaram essa aprendizagem para casa e trouxeram essa aprendizagem de casa para o próprio grupo. Ou seja, houve ali um intercâmbio de informação entre o grupo/pais/educadora.

1.2. Em seu entender, quais as aprendizagens que as crianças fizeram ao participar neste projeto?

Ao participar neste projeto as crianças fizeram várias aprendizagens, nomeadamente na área do Conhecimento do Mundo. Portanto, conheceram vários instrumentos, que alguns dos pais trouxeram para o Jardim de Infância, relacionados com o tema, para uma exposição que se foi construindo gradualmente na sala. Portanto, o quê que fizeram mais? Aprenderam as partes constituintes da abelha, fizeram a sua observação, fizeram experiências da evolução do mel, abriram uma área das ciências na sala onde manusearam vários materiais, entre eles, livros relacionados com a temática em causa. Na área da Matemática aprenderam padrões, figuras geométricas, entre elas, o hexágono. Na área da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita recontaram experiências vividas com os pais desta temática. Fizeram desenhos, receitas, pesquisas. E verificaram também que o mel não é só tratado para bolos, nem doces, mas sim também para medicamentos, tem outras utilizações. Coisas que se calhar eles não tinham essa noção. E assim, ficaram a saber que o mel tem várias utilidades, uma delas, e eu não tinha conhecimento, que havia vinagre de mel.

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

1.3. Sente que as crianças estiveram motivadas e interessadas no desenvolvimento deste projeto? Indique alguns comportamentos das crianças que evidenciem essa motivação e interesse.

Ah sim, sim. As crianças estiveram muito motivadas e interessadas no desenvolvimento deste projeto. Como se pode observar isso? Foi na constante recolha de materiais para uma exposição que se iniciou na sala. Portanto, eles não deixaram cair por terra o projeto iniciado. Diariamente, uma das crianças ia trazendo qualquer coisinha. Ou um frasquinho de mel ou um vinagre de mel ou rebuçados de mel que iam distribuindo uns aos outros ou uma receita ou um bolo. E foi engraçado que uma mãe até fez um *PowerPoint* onde mostramos ao grupo, na biblioteca. Utilizámos a biblioteca para fazer a demonstração às três salas do Jardim de Infância. Conseguimos fazer o envolvimento das três salas, o que foi extremamente enriquecedor para os outros grupos. E pronto, houve uma valorização, não só do trabalho do envolvimento dos pais, mas também da própria criança que sentiu autoestima elevada e valorizada o seu trabalho.

2. Questões sobre o desempenho da estagiária:

2.1. O projeto desenvolvido foi adequado às capacidades das crianças e aos interesses e curiosidades das crianças? Justifique.

O projeto desenvolvido, sim foi adequado às capacidades das crianças. Primeiro porque partiu de uma chuva de ideias retirado de uma situação de acolhimento e esta ideia principal da exploração da abelha saiu do próprio grupo. Portanto, foi uma situação que surgiu do grupo, porque partiu do interesse deles e toda a curiosidade que eles iam mostrando, a estagiária ia tentando, de uma forma ou de outra, satisfazer essa curiosidade através de imagens, de livros. E as próprias crianças iam trazendo algumas sugestões e materiais que iam também satisfazendo a curiosidade uns dos outros.

2.2. Em seu entender, a área das ciências foi promotora do desenvolvimento de capacidades investigativas nas crianças? Quais as capacidades investigativas que foram mais desenvolvidas nas crianças?

As capacidades mais desenvolvidas nas crianças foram: a observação, a previsão, a comunicação, a medição, a classificação, a quantificação, o levantamento de questões e também a predisposição para aprender mais. Eu acho que esta vontade de busca, o

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

questionar, o querer saber mais, foram capacidades investigativas importantes que foram desenvolvendo ao longo deste projeto.

2.3.No seu ponto de vista, as estratégias utilizadas pela estagiária foram adequadas às crianças?

No meu ponto de vista, sim penso que sim, que foram adequadas às crianças.

2.4.Considera que a existência de uma área das ciências na sala de atividades no Jardim de Infância é uma mais-valia para as aprendizagens científicas por parte das crianças?

Sim, uma área das ciências numa sala de atividades do Jardim de Infância é uma mais-valia para as aprendizagens de ciências das crianças. Desde que apoiada e explorada convenientemente, quer pelo adulto quer pelas crianças. Portanto ela não pode colocada lá apenas de atividade livre. Tem que ser com introdução de novos materiais e sempre apoiada pelo adulto. O adulto tem que ir vendo também, por exemplo, o que as crianças estão a aprender, o que estão a desenvolver e como é que elas estão a evoluir cada vez que vão a essa área.

2.5.Notou alguma evolução no rigor dos registos efetuados pelas crianças? Como justifica?

Sim, claro que notei. As crianças evoluem naturalmente consoante o tempo vai passando na idade cronológica e por outro lado através das experiências que foram tendo com o desenvolvimento do projeto que se implementou na sala sobre as abelhas e o mel.

Foi uma experiência enriquecedora e a demonstração mais concreta verificou-se na concretização através do desenho. Na precisão do traço. Nos elementos constituintes do desenho que fazem. Da cor que utilizam que se assemelha ao elemento real observado.

Existe um rigor na comparação entre o que observam e o que desenharam. A observação e a concretização são mais completas.

2.6.Quais as alterações que introduziria nesta área das ciências?

Se eu pudesse modificar a área que tenho na sala de atividades, as alterações que iria introduzir seriam, portanto, iria colocar uma maior diversidade de materiais, o que implica uma maior verba e podia dinamizar mais essa área. Ter um espaço mais amplo para que as crianças pudessem estar mais à vontade e pudessem manusear melhor os materiais. E

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

colocaria, também um bloco ou um livro de registo, onde as crianças pudessem, cada x que desenvolvessem uma atividade pudessem registar o trabalho desenvolvido e pudesse ver a evolução desse trabalho ao longo do tempo que ai permanecia.

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências de crianças de Jardim de Infância”

Apêndice F – Protocolo da 1ª Entrevista às Crianças

Temas	Objetivos	Questões
Denominação da área das ciências	Compreender como as crianças denominam o espaço que a sala de atividades possui com algum material de ciências.	1. Que nome podemos dar ao espaço que contém os materiais, como a balança e a areia?
Importância do espaço	Compreender se o espaço das ciências é importante para as crianças.	2. É importante para ti esse espaço?
Frequência da área das ciências	Perceber quantas crianças a área das ciências poderá suportar.	3. Quantos meninos deverão estar a trabalhar ao mesmo tempo nesse espaço?

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

Apêndice G – Protocolo da 2ª Entrevista às três Crianças

Temas	Objetivos	Questões
Área das Ciências	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as aprendizagens da criança na área das ciências. 	<p>16. Como sabes, temos uma área das ciências na sala, o que podes fazer na área das ciências?</p> <p>17. Que materiais podes utilizar?</p>
Projeto das Abelhas e do Mel	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliar as aprendizagens da criança no projeto do mel; • Compreender a motivação e o interesse da criança durante a execução do projeto. 	<p>18. Desenvolvemos um projeto sobre o mel, gostaste de o desenvolver? O que aprendeste sobre o mel? Que mais aprendeste?</p> <p>19. Gostaste de realizar este projeto? Porquê?</p> <p>20. Das atividades que realizaste quais as atividades que mais gostaste? Porquê? O que aprendeste?</p>
Alterações	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o que as crianças gostariam de ter aprendido. 	<p>21. Gostavas de saber mais coisas sobre este tema? Que coisas?</p>

Apêndice H – Transcrição da 2ª Entrevista à Criança 1

Questões:

1. Como sabes, temos uma área das ciências na sala, o que podes fazer na área das ciências?

Fazer coisas das ciências. Por água num copo e depois misturamos e faz salgado. Temos a balança, pomos uma pedra e muitas rolhas, a pedra pesa mais e vai abaixo. Ver as coisas pequenas, maiores com a lupa. E também o registo.

2. Que materiais podes utilizar?

Lupa, garrafas, copos, balança, conchas, pedras, ampulheta, recipientes e observatório.

3. Desenvolvemos um projeto sobre o mel, gostaste de o desenvolver? O que aprendeste sobre o mel? Que mais aprendeste?

Gostei. Aprendi que podíamos fazer coisas com o mel, mel para os bolos, mel para o sabonete, champô, mel para nós comermos, para a dor de cabeça, misturar no leite, na água. E como se faz o mel, com as abelhas e com as máquinas. E depois põe-se no frasco com a ajuda do apicultor. Falámos do ciclo do mel, das flores, do pólen. As abelhas vão buscar o pólen. As abelhas têm patas, asas, antenas, olhos, barriga e cabeça. Há várias abelhas com funções diferentes, como a rainha, cozinheira, obreira, porteira, carreiras.

4. Gostaste de realizar este projeto? Porquê?

Sim, porque o mel é bom. O mel faz bem à saúde. Eu provei o mel e o pólen.

5. Das atividades que realizaste quais as atividades que mais gostaste? Porquê? O que aprendeste? (conceitos, capacidades, registo)

Dissolve não dissolve, porque o leite quente dissolveu primeiro que o leite frio. Aprendi coisas novas, como o dissolver, observar o leite, respeitar os colegas e também os mais velhos. Também é importante registar.

6. Gostavas de saber mais coisas sobre este tema? Que coisas?

Sim.

Obrigada pela tua participação!

Apêndice I – Transcrição da 2ª Entrevista à Criança 2

Questões:

1. Como sabes, temos uma área das ciências na sala, o que podes fazer na área das ciências?

Podemos por areia e podemos por água nos feijões. Também podemos mexer com a balança e com as conchas. Com a balança podemos pesar as coisas.

2. Que materiais podes utilizar?

Tempo - ampulheta, aquilo que cola – ímanes, balança, conchas, observatório e lupa.

3. Desenvolvemos um projeto sobre o mel, gostaste de o desenvolver? O que aprendeste sobre o mel? Que mais aprendeste?

Gostei. Aprendi que o mel dissolvia ou não no leite quente ou frio. O mel serve para colocar na água. O mel existe no vidrinho, no champô, sabonete, vinagre, rebuçados e alguns servem para quem tem tosse. Também falámos do apicultor e das abelhas. As abelhas tiram o pólen das flores para fazerem o mel. Também fizemos o cartaz do ciclo do mel, que tem várias fases, desde que a abelha vai à flor até ao mel dentro do frasco.

4. Gostaste de realizar este projeto? Porquê?

Sim, porque nunca fiz [projeto desta natureza].

5. Das atividades que realizaste quais as atividades que mais gostaste? Porquê? O que aprendeste? (conceitos, capacidades, registo)

Ciclo do mel, porque pinteí uma figura para o cartaz. Aprendi o que é um ciclo, as fases do mel, respeitar os colegas porque eram vários grupos.

6. Gostavas de saber mais coisas sobre este tema? Que coisas?

Sim, gostava de fazer outro projeto de outro inseto.

Obrigada pela tua participação!

Apêndice J – Transcrição da 2ª Entrevista à Criança 3

Questões:

1. Como sabes, temos uma área das ciências na sala, o que podes fazer na área das ciências?

Brincava com a água, punha água num copo para o outro.

2. Que materiais podes utilizar?

Copos, balança, lupa, observatório e ampulheta

3. Desenvolvemos um projeto sobre o mel, gostaste de o desenvolver? O que aprendeste sobre o mel? Que mais aprendeste?

Sim gostei. As abelhas fazem o mel, vão buscar o pólen as flores e depois fazem o mel. O mel serve para comermos com uma colher, no leite, no bolo, nos rebuçados, no vinagre, no champô e sabonete.

4. Gostaste de realizar este projeto? Porquê?

Sim

5. Das atividades que realizaste quais as atividades que mais gostaste? Porquê? O que aprendeste? (conceitos, capacidades, registo)

Os favos de mel, porque desenhei hexágonos do jogo todos juntinhos para fazer favos de mel. E depois pinteí. Aprendi o nome do hexágono.

6. Gostavas de saber mais coisas sobre este tema? Que coisas?

Sim. Gostava de desenhar hexágonos sozinha sem a figura.

Obrigada pela tua participação!

Apêndice K – Planificação da Observação da Abelha

Planificação				
Tema de Atividade: Observar a Abelha				
Data de Realização: 9 e 16 de abril de 2015				
Duração da Atividade: Manhã (9h45 – 10h30) e Tarde (13h45 – 14h30)			Faixa Etária: 4 aos 6 anos de idade	
Área de Conteúdo/Domínio	Objetivos	Atividades/Estratégias	Recursos (Humanos e Materiais)	CrITÉrios de Avaliação
<p>Área do Conhecimento do Mundo</p> <p>Domínio de Ambiente Natural e Social</p>	<ul style="list-style-type: none"> Identificar diferentes partes constituintes da abelha, como as patas, as asas, o ferrão, a cabeça e o abdómen; Identificar o modo de locomoção da abelha; Representar através do desenho as partes constituintes da abelha; Desenvolver capacidades investigativas: observar; 	<ul style="list-style-type: none"> Em pequenos grupos, de três crianças, a estagiária conversa com as crianças sobre as partes constituintes de uma abelha; Individualmente a criança observa a abelha, através do observatório; Questionar as crianças do que vão vendo, as partes constituintes e as cores que observam; A criança desenha a abelha na folha A4, conforme o que observou; A estagiária regista a observação que 	<p>Recursos Humanos:</p> <ul style="list-style-type: none"> 25 Crianças; Estagiária; Educadora Cooperante. <p>Recursos Materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Abelha; Observatório; 25 Folhas A4 Brancas; Lápis grafiti; 	<p>Avaliar se as crianças são capazes de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar as partes constituintes da abelha; Identificar as cores da abelha; Explicar o que observou através do observatório; Desenhar com rigor o que observou; Respeitar as cores

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências de crianças de Jardim de Infância”

	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar observação de uma abelha; • Fazer perguntas e responder, demonstrando que compreendeu a informação transmitida; • Exploração de conceitos novos; • Respeitar os colegas; • Proporcionar interajuda entre os colegas. 	a criança realizou através do seu desenho e de uma conversa, individualmente.	<ul style="list-style-type: none"> • Lápis de cor; • Canetas de Feltro; • Borracha. 	correspondentes à observação realizada; <ul style="list-style-type: none"> • Discursar de forma coerente o que desenhou; • Identificar o observatório e para que serve.
--	---	---	--	---

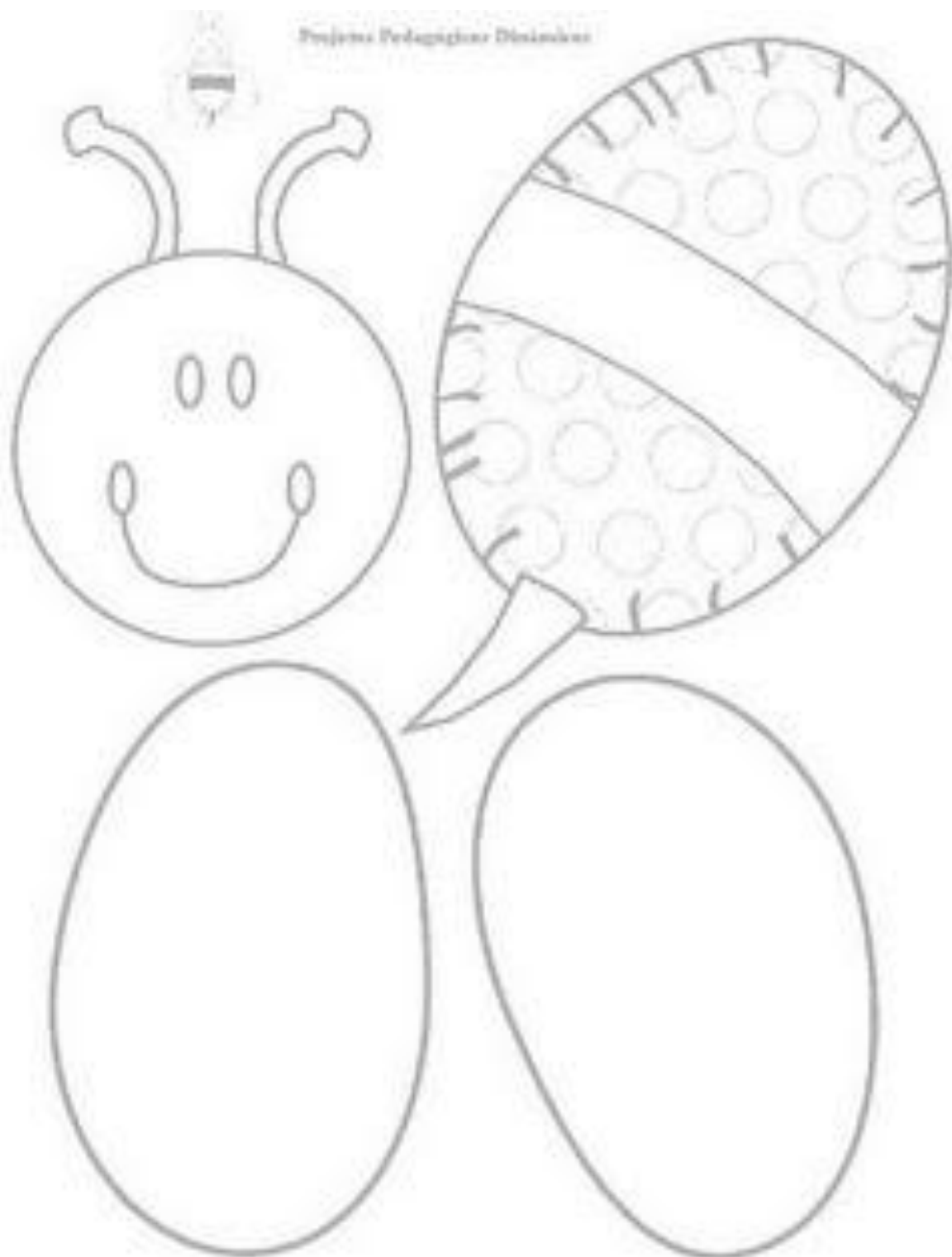
Apêndice L – Planificação da Montagem de uma Abelha

Planificação				
Tema de Atividade: Vamos construir uma abelha				
Data de Realização: 22 e 23 de abril de 2015				
Duração da Atividade: Manhã (9h45 – 10h30) e Tarde (13h45 – 14h30)			Faixa Etária: 4 aos 6 anos de idade	
Área de Conteúdo/Domínio	Objetivos	Atividades/Estratégias	Recursos (Humanos e Materiais)	CrITÉrios de Avaliação
<p>Área de Expressão e Comunicação</p> <p>Domínio de Expressão Plástica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as partes constituintes da abelha; • Copiar a palavra “Abelha”; • Fazer perguntas e responder, demonstrando que compreendeu a informação transmitida; • Associar cores à abelha; • Recortar seguindo a linha; • Colar de forma ordenada as partes constituintes de uma abelha; 	<ul style="list-style-type: none"> • Em pequenos grupos, as crianças pintam as partes constituintes da abelha; • As crianças cortam, autonomamente, as partes que constituem uma abelha; • Numa folha amarela A4, as crianças colocam o nome, a data e a palavra “Abelha”; • Colam de forma ordenada e autónoma as partes constituintes da abelha. 	<p>Recursos Humanos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 25 Crianças; • Estagiária; • Educadora Cooperante. <p>Recursos Materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 25 Folhas Amarelas A4; • 25 Fotocópias de uma abelha (Anexo); • Lápis de Cor; • Lápis Grafiti; 	<p>Avaliar se as crianças são capazes de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pintar de forma correta, respeitando os traços do desenho; • Cortar de forma autónoma e corretamente; • Construir a abelha de forma lógica, respeitando as partes constituintes da abelha; • Copiar as letras da

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências de crianças de Jardim de Infância”

	<ul style="list-style-type: none">• Respeitar os colegas;• Proporcionar interajuda entre colegas.		<ul style="list-style-type: none">• Tesoura;• Cola.	palavra “Abelha”.
--	--	--	--	-------------------

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das
ciências de crianças de Jardim de Infância”



Apêndice M – Planificação do Reconto do “Ciclo do Mel”

Planificação				
Tema de Atividade: Ciclo do Mel				
Data de Realização: 28 e 29 de abril de 2015				
Duração da Atividade: Manhã (9h45 – 10h30) e Tarde (13h45 – 14h30)			Faixa Etária: 4 aos 6 anos de idade	
Área de Conteúdo/Domínio	Objetivos	Atividades/Estratégias	Recursos (Humanos e Materiais)	CrITÉrios de Avaliação
<p>Área de Expressão e Comunicação</p> <p>Domínio de Linguagem Oral e Abordagem à Escrita – Compreensão de Discursos Orais e Interação Verbal</p>	<ul style="list-style-type: none"> Fazer perguntas e responder, demonstrando que compreendeu a informação transmitida; Saber que a escrita e o desenho transmitem informação; Identificar a capa, a contracapa e a lombada; Reconhecer o sentido direcional da escrita; Usar o desenho, garatujas ou letras para fins 	<ul style="list-style-type: none"> Em grande grupo, a estagiária conversa com as crianças sobre o livro; Leitura da história “Ciclo do Mel”; A estagiária faz perguntas sobre a história lida; Em pequeno grupo, a estagiária conversa com o grupo sobre as fases da história; A estagiária escreve em folhas A4 brancas o reconto do livro, dito pelas crianças; As crianças desenhavam de forma a corresponder ao excerto escrito nessa 	<p>Recursos Humanos:</p> <ul style="list-style-type: none"> 25 Crianças; Estagiária; Educadora Cooperante. <p>Recursos Materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> Livro “Ciclo do Mel”; 15 Folhas A4 Brancas; Folhas Coloridas; Lápis Grafite; 	<p>Avaliar se as crianças são capazes de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Recontar a história lida; Desenhar correspondendo ao excerto apresentado; Desenhar com rigor a informação obtida; Compreender as partes constituintes de uma capa; Interajuda entre os

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências de crianças de Jardim de Infância”

	<p>específicos;</p> <ul style="list-style-type: none">• Descrever acontecimentos, narrar histórias com a sequência apropriada, incluindo as principais personagens;• Utilizar diferentes materiais e meios de expressão (desenho e pintura), para recriar histórias;• Respeitar os colegas;• Proporcionar interajuda entre colegas.	<p>folha;</p> <ul style="list-style-type: none">• As crianças elaboram a capa, respeitando o título, a editora e os autores.	<ul style="list-style-type: none">• Canetas de Feltro	<p>colegas.</p>
--	--	--	---	-----------------

Apêndice N – Planificação do Cartaz do Ciclo do Mel

Planificação				
Tema de Atividade: Da Abelha ao Mel				
Data de Realização: 6 de maio de 2015				
Duração da Atividade: Manhã (9h45 – 10h30) e Tarde (13h45 – 14h30)			Faixa Etária: 4 aos 6 anos de idade	
Área de Conteúdo/Domínio	Objetivos	Atividades/Estratégias	Recursos (Humanos e Materiais)	CrITÉrios de Avaliação
<p>Área de Conhecimento do Mundo</p> <p>Domínio de Ambiente Natural e Social</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender as várias fases do ciclo do mel; • Sequenciar as fases do ciclo do mel; • Adquirir novos conceitos – Ciclo; • Recontar os momentos de cada fase do ciclo do mel; • Pintar corretamente, respeitando os traços do desenho; • Respeitar as cores reais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Num grupo de sete crianças, cada uma pinta um desenho que corresponde a uma fase do ciclo do mel; • Duas crianças colam as várias fases do ciclo do mel, de forma ordenada; • Uma criança descreve o acontecimento que retrata em cada imagem e a estagiária escreve; • As crianças escrevem o seu nome no cartaz, sendo que foram autoras do trabalho. 	<p>Recursos Humanos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 Crianças; • Estagiária; • Educadora Cooperante. <p>Recursos Materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Cartolina colorida; • 7 Imagens das fases do ciclo do mel (Anexo); • Canetas de Feltro; • Cola; • Tesoura. 	<p>Avaliar se as crianças são capazes de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pintar corretamente, respeitando os traços do desenho; • Respeitar as cores reais de uma abelha; • Sequenciar as fases do ciclo do mel.

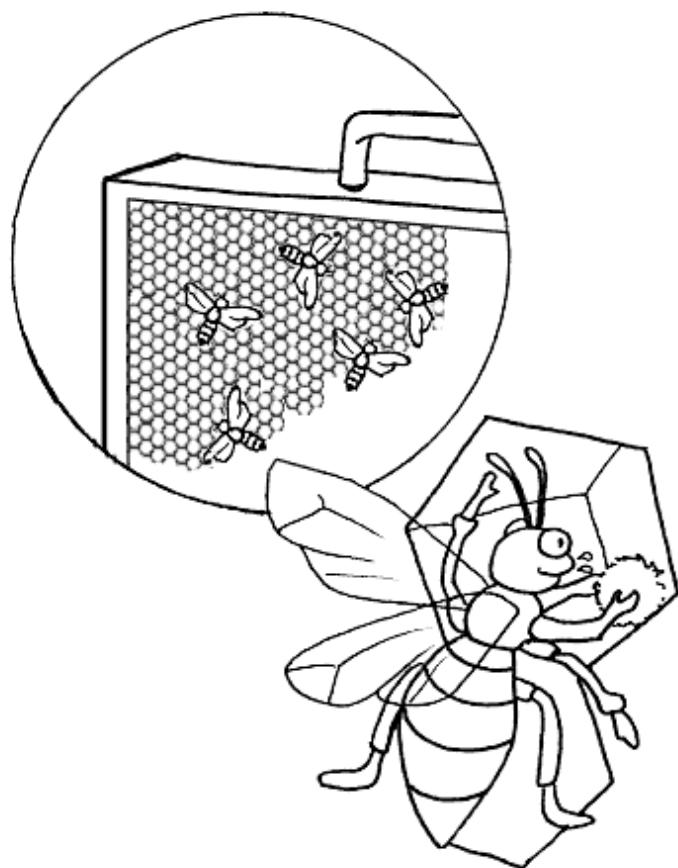
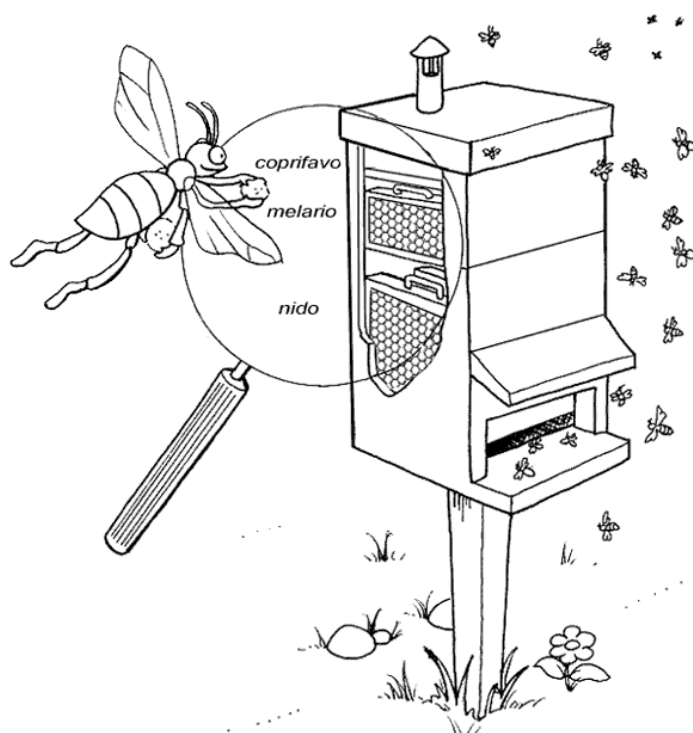
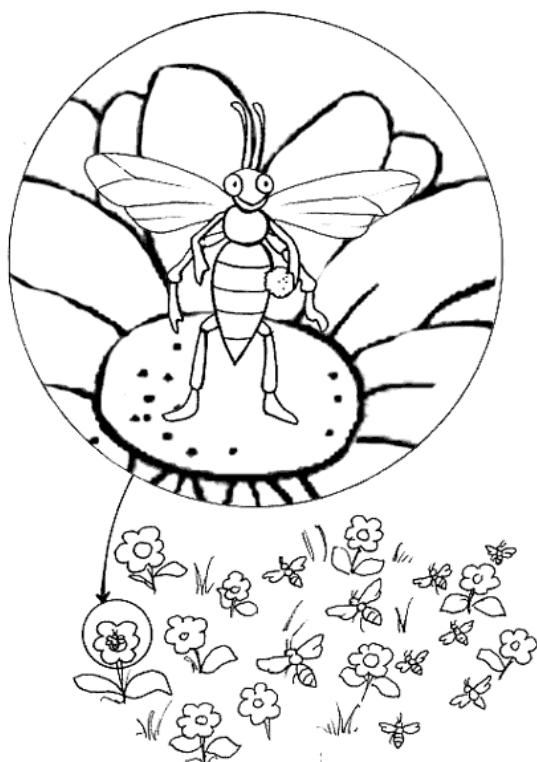
Apêndice O – Planificação dos Hexágonos

Planificação				
Tema de Atividade: Hexágonos				
Data de Realização: 7, 12, 13, 19, 26 e 27 de maio de 2015				
Duração da Atividade: Manhã (9h45 – 10h30) e Tarde (13h45 – 14h30)			Faixa Etária: 4 aos 6 anos de idade	
Área de Conteúdo/Domínio	Objetivos	Atividades/Estratégias	Recursos (Humanos e Materiais)	CrITÉrios de Avaliação
<p>Área de Expressão e Comunicação</p> <p>Domínio de Matemática – Geometria e Medida</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar uma figura geométrica nova – Hexágono; • Compreender que as figuras geométricas se aplicam de igual modo, independentemente da sua posição e do seu tamanho; • Gerir o espaço na folha; • Contornar a figura geométrica – hexágono-corretamente; • Fazer contagem crescente 	<ul style="list-style-type: none"> • A estagiária, em grande grupo, apresenta a figura geométrica (hexágono) às crianças; • Individualmente, a criança contorna vários hexágonos juntando-os aresta com aresta, na folha A4 branca, de modo a construir favos de mel; • Pintar os favos de mel com a cor corresponder; • A criança copia a palavra “Favos” e escreve o número que corresponde à contagem dos hexágonos que desenhcou; • Numa outra folha, a criança desenha 	<p>Recursos Humanos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 25 Crianças; • Estagiária; • Educadora Cooperante. <p>Recursos Materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 50 Folhas A4 brancas; • Lápis grafiti; • Lápis de cor; • Figuras Geométricas – 	<p>Avaliar se as crianças são capazes de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dizer a palavra hexágono; • Diferenciar o hexágono das outras figuras geométricas; • Contornar o hexágono; • Construir os favos de mel de modo a gerir o espaço; • Respeitar as cores

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências de crianças de Jardim de Infância”

	<p>dos hexágonos que desenha;</p> <ul style="list-style-type: none">• Reconhecer a cor dos favos de mel;• Reconhecer e realizar padrões simples.	<p>hexágonos (contornando a figura geométrica) uns ao lado dos outros;</p> <ul style="list-style-type: none">• A criança escolhe duas ou três cores e pinta os hexágonos, de modo a construir um padrão respeitando as cores.	<p>Hexágonos (jogo de formas).</p>	<p>reais de um favo de mel;</p> <ul style="list-style-type: none">• Construir um padrão simples, respeitando as cores.
--	---	---	------------------------------------	--

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das
ciências de crianças de Jardim de Infância”



“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das
ciências de crianças de Jardim de Infância”



Apêndice P – Planificação da Dissolução do mel em leite

Planificação				
Tema de Atividade: Será que o mel dissolve?				
Data de Realização: 25 de maio de 2015				
Duração da Atividade: Manhã (9h45 – 10h30) e Tarde (13h45 – 14h30)			Faixa Etária: 4 aos 6 anos de idade	
Área de Conteúdo/Domínio	Objetivos	Atividades/Estratégias	Recursos (Humanos e Materiais)	CrITÉrios de Avaliação
<p>Área de Conhecimento do Mundo</p> <p>Domínio de Ambiente Natural e Social</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir novos conceitos – Dissolver; • Compreender a diferença entre dissolver e não dissolver; • Observar diferenças entre o soluto e o solvente (Leite e mel); • Desenvolver as capacidades de prever, registar e interpretar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Previamente, em grupo, constroem a ampulheta; • Colocar areia dentro de um recipiente; • Fazer um orifício no círculo do cartão, de modo a passar a areia; • Colocar o gargalo do recipiente unido ao gargalo do outro recipiente, com o círculo no meio dos gargalos; • Colar os recipientes ao círculo de cartão com cola quente; • Colocar fita-cola em volta dos gargalos dos recipientes; • Realização da atividade em grande 	<p>Recursos Humanos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 25 Crianças; • Estagiária; • Educadora Cooperante. <p>Recursos Materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 Recipientes transparentes; • 1 Círculo de cartão; • Tesoura; • Fita-cola; 	<p>Avaliar se as crianças são capazes de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prever se as substâncias vão dissolver ao mesmo tempo; • Compreender a diferença entre dissolver e não dissolver; • Rigor no desenho da sua observação; • Respeitam os

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências de crianças de Jardim de Infância”

		<p>grupo e a estagiária nomeia uma criança de cada vez para participar na experiência;</p> <ul style="list-style-type: none"> • A estagiária explica a atividade às crianças e regista previamente o que as crianças pensam que vai acontecer; • Colocar dois copos transparentes com leite, um dos copos está quente; • Dissolver uma colher de mel em cada copo, ao mesmo tempo e com a contagem de tempo através da ampulheta; • A estagiária regista, junto com as crianças, o que aconteceu e comparam as duas tabelas; • As crianças registam, através do desenho, o que observaram. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cola quente; • Areia; • 2 Copos transparentes; • 2 Colheres de chá; • Mel; • Leite; • Grelhas de registo; • Ampulheta; • 25 Folhas brancas A\$; • Lápis grafiti; • Lápis de cor. 	<p>colegas e a sua vez.</p>
--	--	---	--	-----------------------------

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências de crianças de Jardim de Infância”

		
	Leite Quente + Mel	Leite Frio + Mel
 Dissolve		
 Não Dissolve		

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das
ciências de crianças de Jardim de Infância”

Apêndice Q – Análise da 1ª Entrevista realizada à Educadora Cooperante

Categorias	Subcategorias	Indicadores
Área das Ciências	<i>Contributos da área das ciências para o desenvolvimento e aprendizagens das crianças</i>	“(…) esta área contribui ainda para a maturação das capacidades intelectuais da criança, nela a criança constrói conhecimentos, capacidade e atitudes básicas, hábitos de pensamento, espírito crítico e rotinas de pesquisa para compreender aspetos e fenómenos que vão ocorrendo no dia-a-dia.”
	<i>Espaço da área das ciências</i>	“(…)o espaço criado deve satisfazer a curiosidade e interesse pela exploração” “(…) proporcionar aprendizagens que fomentem admiração, entusiasmo e interesse pela ciência” “Este espaço deve ser caracterizado pela simplicidade.”
	<i>Papel do Educador</i>	“(…)criar situações de confronto entre conhecimentos adquiridos pelas crianças.” “(…)utilizada uma linguagem simples, clara, mas com algum rigor científico sempre com o objetivo de promover o desenvolvimento cognitivo das crianças.”
Aprendizagens das Crianças	<i>Capacidades Investigativas</i>	“(…)obriga também a criança a refletir sobre determinados resultados, a comparar e comprovar evidências.” “(…)efetuem registos individuais.” “(…)também que façam a pares ou em grupo, façam previsões e reflitam acerca de causas e feitos através de questões que possam ser testadas por eles mesmos no espaço criado para esse efeito.”
	<i>Conhecimento sobre o mundo que a rodeia</i>	“(…)as aprendizagens, conceitos, atitudes adquiridas pelas crianças nos primeiros anos de escolaridade vão de certa forma influenciar a sua visão futura sobre o que as rodeia.” “(…)compreender as situações que os rodeiam começam a por em ação algumas capacidades investigativas como por exemplo a observação, a previsão, a classificação, a comunicação, a medição/quantificação, a interpretação, o levantamento de questões, a formulação de hipóteses, a vontade de investigar mais.”

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências de crianças de Jardim de Infância”

	<i>Atitudes investigativas</i>	“(…)às atitudes as crianças ficam com mais predisposição para agir.”
	<i>Explorar materiais</i>	“(…)manuseie os materiais, explore e tenha contacto direto com os mesmos.”
	<i>Trabalho em grupo</i>	“(…)observar e comentar umas com as outras os fenómenos que observam”
Temas de Ciências exploradas	<i>Seres Vivos</i>	“(…)os seres vivos, insetos”
	<i>Plantas</i>	“(…)as plantas o sobreiro, a cortiça”
	<i>Capacidades dos materiais em água</i>	“(…)flutua, não flutua, cheio e vazio, maior/menor, médio, mais, menos”
	<i>Isolamento (térmico e som)</i>	“(…)térmico/sonoro”

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

Apêndice R – Análise da 2ª Entrevista realizada à Educadora Cooperante

Temas	Categorias	Subcategorias	Indicadores
Projeto	<i>O ciclo do Mel</i>	Pertinência do Ciclo do Mel	<p>“(…)este projeto foi uma mais-valia, porque sendo uma temática que partiu do interesse do grupo.”</p> <p>“(…)eles puderam perceber como funciona o ciclo do mel”</p>
Aprendiza gens das crianças	<i>Conceitos</i>	Exploração de conceitos	“(…)aprenderam conceitos, definições importantes e foi uma aprendizagem muito construída em conjunto.”
	<i>Processo do ciclo do Mel</i>	Utilização do Mel e o seu processo	<p>“(…)perceberam quais são os seres vivos responsáveis pela produção do mel, como é que ele era produzido, quem é que ajudava nessa produção e quais as atividades do mesmo.”</p> <p>“(…)E verificaram também que o mel não é só tratado para bolos, nem doces, mas sim também para medicamentos, tem outras utilizações.”</p>
	<i>Materiais relacionados ao tema do Mel</i>	Exploração de materiais trazidos pelas famílias	“(…)conheceram vários instrumentos, que alguns dos pais trouxeram para o Jardim de Infância, relacionados com o tema, para uma exposição que se foi construindo gradualmente na sala.”
	<i>Morfologia da Abelha</i>	Partes constituintes da Abelha	“Aprenderam as partes constituintes da abelha”
	<i>Desenvolvimento de Capacidades Investigativas</i>	Capacidades investigativas	“As capacidades mais desenvolvidas nas crianças foram: a observação, a previsão, a comunicação, a medição, a classificação, a quantificação, o levantamento de questões e também a predisposição para aprender mais.”
		Observação	“(…)fizeram a sua observação”
		Rigor	“(…) Existe um rigor na comparação entre o que observam e o que desenham. A observação e a concretização são mais completas.”
	<i>Desenvolvimento das</i>	Atitudes das crianças nas ciências	“(…)esta vontade de busca, o questionar, o querer saber mais, foram capacidades investigativas

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

	<i>Atitudes em ciências</i>		importantes que foram desenvolvendo ao longo deste projeto.”
	<i>Desenvolvimento de Capacidades motoras</i>	Exploração da área das ciências e precisão do traço	“(…)fizeram experiências da evolução do mel, abriram uma área das ciências na sala onde manusearam vários materiais, entre eles, livros relacionados com a temática em causa.” “(…)Na precisão do traço.”
	<i>Exploração da Geometria</i>	Exploração da figura geométrica hexágono	“(…)Na área da Matemática aprenderam padrões, figuras geométricas, entre elas, o hexágono.”
	<i>Desenvolvimento da Oralidade</i>	Reconto das experiências às famílias	“(…)Na área da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita recontaram experiências vividas com os pais desta temática. Fizeram desenhos, receitas, pesquisas.”
	<i>Expressão plástica</i>	Cuidado nas cores utilizadas	“(…)Nos elementos constituintes do desenho que fazem. Da cor que utilizam que se assemelha ao elemento real observado.”
Capacidades manifesta das pelas crianças no projeto	<i>Motivação e Interesse</i>	Motivação e interesse das crianças ao longo do projeto	“As crianças estiveram muito motivadas.” “(…) e interessadas no desenvolvimento deste projeto.”
	<i>Envolvimento das famílias no projeto</i>	Materiais trazidos de casa	“Diariamente, uma das crianças ia trazendo qualquer coisinha. Ou um frasquinho de mel ou um vinagre de mel ou rebuçados de mel que iam distribuindo uns aos outros ou uma receita ou um bolo.” “(…) não só em grupo mas também levaram essa aprendizagem para casa e trouxeram essa aprendizagem de casa para o próprio grupo. Ou seja, houve ali um intercâmbio de informação entre o grupo/pais/educadora.” “(…) uma mãe até fez um <i>PowerPoint</i> onde mostramos ao grupo, na biblioteca. “
	<i>Envolvimentos das restantes salas de</i>	Envolvência no Jardim de Infância	“(…)Utilizámos a biblioteca para fazer a demonstração às três salas do Jardim de Infância. “

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências de crianças de Jardim de Infância”

	<i>Jardim de Infância</i>		“(…)Conseguimos fazer o envolvimento das três salas, o que foi extremamente enriquecedor para os outros grupos.”
Adequação das atividades	<i>Adequadas ao grupo</i>		“O projeto desenvolvido, sim foi adequado às capacidades das crianças.” “No meu ponto de vista, sim penso que sim, foram adequadas Às crianças.”
	<i>Partilha dos saberes prévios das crianças</i>	Chuva de ideias	“(…)partiu de uma chuva de ideias retirado de uma situação de acolhimento e esta ideia principal da exploração da abelha saiu do próprio grupo.”
	<i>Intervenção estimulativa</i>	Estratégias utilizadas pela estagiária	“(…)a estagiária ia tentando, de uma forma ou de outra, satisfazer essa curiosidade através de imagens, de livros.”
Área das ciências	<i>Valorização de uma área das ciências para as aprendizagens de ciências</i>	Contributos da área das ciências numa sala de atividades	“Sim, uma área das ciências numa sala de atividades do Jardim de Infância é uma mais-valia para as aprendizagens de ciências das crianças.” “(…)Desde que apoiada e explorada convenientemente, quer pelo adulto quer pelas crianças. Portanto ela não pode colocada lá apenas de atividade livre.”
Papel do Educador numa área das ciências	<i>Função do Educador de infância na área das ciências</i>	Dinamização com introdução de novos materiais e avaliar as aprendizagens das crianças	“Tem que ser com introdução de novos materiais e sempre apoiada pelo adulto. O adulto tem que ir vendo também, por exemplo, o que as crianças estão a aprender, o que estão a desenvolver e como é que elas estão a evoluir cada vez que vão a essa área.”
Sugestões de melhoria da área das ciências	<i>Diversidade de materiais</i>	Maior diversidade de materiais	“(…)iria colocar uma maior diversidade de materiais, o que implica uma maior verba.” “(…)E colocaria, também um bloco ou um livro de registo, onde as crianças pudessem, cada x que desenvolvessem uma atividade pudessem registar o trabalho desenvolvido.”

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

	<i>Dinamizar a área das ciências</i>	Espaço mais amplo	“(…)podia dinamizar mais essa área.” “Ter um espaço mais amplo para que as crianças pudessem estar mais à vontade e pudessem manusear melhor os materiais.”
	<i>Monitorização do trabalho desenvolvido na área</i>	Evolução das crianças	“(…)pudesse ver a evolução desse trabalho ao longo do tempo que aí permanecia.”

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências de crianças de Jardim de Infância”

Apêndice S – Análise da Entrevista realizada à Criança 1

Categorias	Subcategorias	Indicadores
Área das Ciências	Utilização da área das ciências	<p>“Fazer coisas das ciências.”</p> <p>“(…)Por água num copo e depois misturamos e faz salgado.”</p> <p>“(…)Temos a balança, pomos uma pedra e muitas rolhas, a pedra pesa mais e vai abaixo.”</p> <p>“(…)Ver as coisas pequenas, maiores com a lupa.”</p> <p>“(…)E também o registo.”</p>
	Materiais utilizados na área das ciências	<p>“Lupa, garrafas, copos, balança, conchas, pedras, ampulheta, recipientes e observatório.”</p>
Projeto das Abelhas e do Mel	Aprendizagens sobre o Mel	<p>“(…)como se faz o mel, com as abelhas e com as máquinas.”</p> <p>“(…)depois põe-se no frasco com a ajuda do apicultor.”</p> <p>“(…)Falámos do ciclo do mel, das flores, do pólen.”</p> <p>“Dissolve não dissolve, porque o leite quente dissolveu primeiro que o leite frio.”</p> <p>“(…)Aprendi coisas novas, como o dissolver, observar o leite, respeitar os colegas e também os mais velhos.”</p>
	Existência do mel no dia-a-dia	<p>“Aprendi que podíamos fazer coisas com o mel, mel para os bolos, mel para o sabonete, champô, mel para nós comermos, para a dor de cabeça, misturar no leite, na água.”</p>
	Função das abelhas	<p>“(…)As abelhas vão buscar o pólen.”</p> <p>“(…)As abelhas têm patas, asas, antenas, olhos, barriga e cabeça.”</p> <p>“(…)Há várias abelhas com funções diferentes, como a rainha, cozinheira, obreira, porteira, carreteiras.”</p>
	Motivação das crianças na elaboração do projeto	<p>“Gostei.”</p>

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

Sugestões de melhoria do projeto	Ideias de melhoria e se gostaram do projeto	“Sim.”
---	---	--------

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências de crianças de Jardim de Infância”

Apêndice T – Análise da Entrevista realizada à Criança 2

Categorias	Subcategorias	Indicadores
Área das Ciências	Utilização da área das ciências	“Podemos por areia e podemos por água nos feijões. Também podemos mexer com a balança e com as conchas. Com a balança podemos pesar as coisas.”
	Materiais utilizados na área das ciências	“Tempo - ampulheta, aquilo que cola – ímanes, balança, conchas, observatório e lupa.”
Projeto das Abelhas e do Mel	Aprendizagens sobre o Mel	<p>“Aprendi que o mel dissolvia ou não no leite quente ou frio. “</p> <p>“(…)O mel serve para colocar na água. “</p> <p>”Também fizemos o cartaz do ciclo do mel, que tem várias fases, desde que a abelha vai à flor até ao mel dentro do frasco.”</p>
	Existência do mel no dia-a-dia	“(…)O mel existe no vidrinho, no champô, sabonete, vinagre, rebuçados e alguns servem para quem tem tosse.”
	Função das abelhas	“(…)Também falámos do apicultor e das abelhas. As abelhas tiram o pólen das flores para fazerem o mel.”
	Motivação das crianças na elaboração do projeto	“Sim, porque nunca fiz [projeto desta natureza].”
Sugestões de melhoria do projeto	Ideias de melhoria e se gostaram do projeto	“Sim, gostava de fazer outro projeto de outro inseto. “

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

Apêndice U – Análise da Entrevista realizada à Criança 3

Categorias	Subcategorias	Indicadores
Área das Ciências	Utilização da área das ciências	“Brincava com a água, punha água num copo para o outro.”
	Materiais utilizados na área das ciências	“Copos, balança, lupa, observatório e ampulheta.”
Projeto das Abelhas e do Mel	Aprendizagens sobre o Mel	“(…)As abelhas fazem o mel, vão buscar o pólen as flores e depois fazem o mel.” “Os favos de mel, porque desenhei hexágonos do jogo todos juntinhos para fazer favos de mel. E depois pintei. Aprendi o nome do hexágono.”
	Existência do mel no dia-a-dia	“(…)O mel serve para comermos com uma colher, no leite, no bolo, nos rebuçados, no vinagre, no champô e sabonete.”
	Motivação das crianças na elaboração do projeto	“Sim gostei.”
Sugestões de melhoria do projeto	Ideias de melhoria e se gostaram do projeto	“Sim. Gostava de desenhar hexágonos sozinha sem a figura.”

“Contributos de uma área de ciências para as aprendizagens das ciências
de crianças de Jardim de Infância”

Apêndice V – Informação dirigida aos pais para a participação do projeto

Exmo(ma) Sr.(a) Encarregado (a) de Educação

Na qualidade de aluna do 1º ano do Curso: Mestrado em Educação Pré-Escolar do ISCE Instituto Superior de Ciências Educativas, eu Catarina Ferreirinha, aluna estagiária do Jardim de Infância Olival Basto, da sala vermelha frequentada pelos vossos educandos, venho informar Vossas Excelências que dentro da sala de atividades vamos dar início a um projeto sobre as “Abelhas”. Esta temática partiu do interesse das crianças, após dialogarem sobre os seres vivos. Este projeto só vai ser possível concretizar com a vossa colaboração/participação na recolha de diversos materiais nomeadamente, pesquisas sobre as abelhas, a utilização do mel, receitas de mel, curiosidades, adivinhas, entre outros.

Posteriormente irá ser implementada uma área das ciências na sala de atividades dos vossos filhos. Esta área tem como objetivo a exploração de atividades ligadas às ciências, que visam o desenvolvimento de capacidades e atitudes investigativas.

Os pais constituem peças fundamentais para a dinamização desta área. O material por vós fornecido será um meio para o desenvolvimento do projeto e possibilitará a elaboração de um livro pelos vossos filhos, que refletirá o projeto desenvolvido.

Encontro-me disponível para todos os esclarecimentos que encontrem necessários e informo que obtive consentimento do Agrupamento e da Educadora Cooperante para esta intervenção.

Agradeço a vossa compreensão, disponibilidade e participação.

Com os cordiais cumprimentos,

A estagiária

Catarina Ferreirinha